

VŠB-TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA SYSTÉMOVÉHO INŽENÝRSTVÍ

Návrh systému pro správu oběhu dokumentů městské nemocnice
Design of the System for Document flow Management of City Hospital

Student: **Bc. Soňa Činčalová**
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Pavel Vlček, Ph.D.**

Ostrava 2014

VŠB-Technická univerzita Ostrava

Ekonomická fakulta

Katedra Systémového inženýrství

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Soňa Činčalová**
Studijní program: N6209 Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: 6209T025 Systémové inženýrství a informatika
Téma: Návrh systému pro správu oběhu dokumentů městské nemocnice
Design of the System for Document flow Management of City Hospital

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Teoretická východiska IS pro oběh a správu dokumentů
 3. Definice právního rámce pro oběh a správu dokumentů
 4. Analýza současného stavu
 5. Návrh implementace IS pro oběh a správu dokumentů
 6. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

1. SMEJKAL, V. *Informační systémy veřejné správy ČR*. 1. vydání. Praha: Oeconomica, 2003. 121 s. ISBN 80-245-0533-9
2. GARSON, David. *Modern Public Information technology Systems: Issues and Challenges*. 1. vydání. Idea Group Inc (IGI), 2007. 407 s. ISBN 978-1-59904-053-0.
3. BITTNER, Ivan. *Spisová a archivní služba ve státní správě, samosprávě a v podnikatelské sféře: Spisové služby a účetnictví*. 3. aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Linde, 2005, 305 s. ISBN 80-720-1549-4.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Pavel Vlček, Ph.D.**

Datum zadání: 22. 11. 2013

Datum odevzdání: 25.4.2014

Ing. Eva Moravcová, CSc.
vedoucí katedry

prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Místopřísežné prohlášení:

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci včetně všech příloh vypracovala samostatně.“
Touto cestou bych ráda poděkovala panu Ing. Pavlu Vlčkovi Ph.D. za ochotu a pomoc při psaní této diplomové práce.

V Ostravě dne

.....

Bc. Soňa Činčalová

Obsah

1	Úvod.....	4
2	Teoretická východiska IS pro oběh a správu dokumentů	5
2.1	Definice základních pojmů	5
2.2	Spisová služba SSL ve veřejné správě	7
2.2.1	Moduly spisové služby	8
2.3	SSL a vyřizování elektronické pošty	10
2.3.1	Životní cyklus doručené datové zprávy	12
2.4	Elektronický podpis	16
2.4.1	Ověření elektronického podpisu.....	17
2.4.2	Poskytovatel certifikačních služeb	18
2.4.3	Bezpečnost elektronického podpisu	19
2.5	E- government	19
2.6	Problémy se správou dokumentů.....	20
2.7	Požadavky na správu dokumentů	21
3	Definice právního rámce pro oběh a správu dokumentů	23
3.1	Spisová služba	23
3.2	Zákon č. 499/2004 Sb. o archivnictví a spisové službě.....	23
3.3	Zákon č. 500/2004 sb. o správním řádu.....	24
3.4	Vyhláška č. 191/2009 Sb. o podrobnostech výkonu spisové služby	24
3.5	Zákon o elektronickém podpisu č. 227/2000 Sb.	24
3.6	Zákon č. 300/2008 Sb. o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.....	25
3.7	Zákon č. 106/199 sb. o svobodném přístupu k informacím	26
4	Analýza současného stavu	27
4.1	Představení městské nemocnice s poliklinikou Karviná Ráj.....	27
4.2	Analýza současného stavu	29

4.2.1	Zjištění současného stavu pomocí strukturovaného rozhovoru	30
4.3	PEST analýza.....	30
4.3.1	Politické faktory	31
4.3.2	Ekonomické faktory	31
4.3.3	Sociálně – kulturní faktory	32
4.3.4	Technologické faktory.....	33
4.4	SWOT analýza.....	34
4.4.1	SWOT analýza NSPKA IT/ICT	34
5	Návrh implementace IS pro oběh a správu dokumentů	37
5.1	Požadavky na systém pro správu a oběh dokumentů NSPKA	37
5.1.1	Uživatelé systému	37
5.1.2	Dokumenty systému	38
5.1.3	Funkční požadavky	38
5.1.4	Přínosy při zavedení nového systému	39
5.2	Diagramy datových toků	40
5.2.1	Diagram předání a převzetí dokumentů	40
5.2.2	Životní cyklus dokumentů.....	41
5.3	Návrh možného řešení informačního systému	42
5.3.1	Microsoft SharePoint 2013.....	42
5.3.2	Microsoft SharePoint online.....	45
5.3.3	Informační systém GORDIC – GINIS	46
5.4	Rozhodovací analýza	49
5.4.1	Vymezení problému	49
5.4.2	Rozbor informací a podkladů	50
5.4.3	Tvorba souboru variant	50
5.4.4	Soubor kritérií	50
5.4.5	Matice vážených užitností	52

5.4.6	Hodnocení rizika	53
5.4.7	Rozhodnutí – výběr optimální varianty.....	54
5.5	Návrh implementace systému pro oběh a správu dokumentů	55
5.5.1	Postup implementace Microsoft SharePoint online	55
5.5.2	Postup implementace Microsoft SharePoint 2013	56
6	Závěr.....	58
	Seznam použité literatury.....	60
	Elektronické dokumenty a ostatní	61
	Seznam zkratk	63
	Seznam příloh	65
	Přílohy	66
	Příloha č. 1 - strukturovaný rozhovor	

1 Úvod

Každá společnost dnes vytváří a přijímá velké množství informací v různých podobách, se kterými musí zaměstnanci pracovat. Tyto informace přicházejí z vnějšího okolí, nebo také vznikají uvnitř společnosti. Mohou být klasicky v papírové či elektronické podobě. V dnešní době díky rozvoji IT, převažují stále více informace v elektronické podobě. Tyto informace se musí zpracovávat, uchovávat, řídit, vyhledávat nebo také vyhodnocovat pro koncové příjemce. Za tímto účelem vznikají systémy pro správu, řízení a oběh dokumentů. Jednotlivé společnosti mají však na tyto systémy jiné požadavky. Je to způsobeno odvětvím podnikání, ve kterém se společnost nachází, organizační strukturou, strategií společnosti, právním rámcem apod.

S rozvojem IT technologií, díky němuž převažují informace v elektronické podobě, narůstají také požadavky na operace s nimi prováděné. Zajistit všechny tyto požadavky bez kvalitního systému pro správu dokumentu (DMS) je jen těžko realizovatelné.

Systémy pro správu a oběh dokumentů nevyužívají pouze soukromé společnosti ale také veřejná správa. Která má své specifické požadavky na systém, podle své působnosti a také je omezena právním rámcem zaměřeným konkrétně na správu dokumentů pro veřejnou správu.

Cílem mé diplomové práce je navrhnout způsob implementace systému pro správu a oběh dokumentů, na základě požadavků budoucích uživatelů pro městskou nemocnici s poliklinikou Karviná – Ráj. Městská nemocnice v Karviné – NSPKA, je příspěvkovou organizací, jejímž zřizovatelem je Moravskoslezský kraj. Tak jako většina organizací musí i nemocnice zpracovávat velké množství dokumentů, doposud však NSPKA nepoužívá žádný systém či nástroj pro správu těchto dokumentů. Cílem této práce je navrhnout možné řešení implementace tohoto systému, podle požadavků nemocnice. První část mé diplomové práce se věnuje teoretickým východiskům IS pro správu a oběh dokumentů s ohledem na právní rámec pro tyto systémy veřejné správy. Ve druhé praktické části je provedena analýza současného stavu a zjištění požadavků na nový systém. Dále je provedená analýza vnitřního a vnějšího prostředí organizace. V závěru této druhé části jsou stanoveny možná řešení implementace systému. Z daných variant je pak následně vybrána optimální varianta, pro kterou je navrhnout konkrétní postup implementace systému pro správu a oběh dokumentů pro NSPKA.

2 Teoretická východiska IS pro oběh a správu dokumentů

V této kapitole jsou uvedeny základní teoretické východiska IS pro oběh a správu dokumentů ve veřejné správě, jsou zde objasněny základní pojmy, jako jsou například: spisová a archivní služba, moduly spisové služby, spisový řád, životní cyklus datové zprávy a další.

2.1 Definice základních pojmů

Mezi první pojmy, které je nutné si představit, patří dokument, jeho definování a popsání jednotlivých jeho forem. Dokument je zdrojem a nositelem informací, sloužící k přenosu a uložení dat.

Jak tvrdí Bittner (2005, s. 14) „*Dokumentem je každý písemný, obrazový, zvukový, elektronický nebo jiný záznam, ať již v podobě analogové či digitální, který vznikl z činnosti původce.*“

Původcem se pak rozumí každá osoba, z jejíž činnosti dokument vznikl. (Zákon, 2004, E16)

Dokument také představuje informační pramen. Který může být v různých podobách a je tvořen dvěma složkami, hmotným nosičem a informacemi, které jsou v něm formálně a obsahově uspořádány. Informace můžeme považovat za zprávy, sdělení, které byly v historii předávány ve společnosti ústně a po té zaznamenávány na nosičích informací. Nosičů informací v dnešní době najdeme spousty, jako jsou například (CD, DVD, Blue – ray disky, magnetické pásky, externí hard disky, papír, elektronické čtečky knih apod.). (Paulík, 2013)

Dokumenty rozlišujeme podle formy na tyto typy:

- Listinné dokumenty
- Elektronické dokumenty
- Mikrografické dokumenty

Listinné dokumenty představují hmotný zdroj předávání informací. Mezi hlavní zástupce listinných dokumentů patří například knihy, časopisy, monografie, slovníky.

Elektronické dokumenty jsou stále více rozšířeny díky velkému rozvoji IT. Díky tomuto rozvoji nastaly převratné změny při práci s dokumenty jak už v soukromém sektoru či veřejných organizacích. Pod elektronickými dokumenty si musíme představit vše co má elektronickou podobu jako jsou například CD, DVD, USB disky, externí hard disky, elektronické knihy, elektronické noviny apod.

Mikrografické dokumenty „vznikly mikrografickou cestou (zhotovením, rozmnožováním, užíváním) a následným uložením na mikrografické médium (mikrofilm, mikrokaz, mikrofiš apod.). Pro čtení těchto mikrografických dokumentů je však potřebné technické zařízení. Převod dokumentů obvykle probíhá optickou cestou a jeho výsledkem je zmenšenina původního dokumentu.“ (Paulík, 2013, s. 9)

Se správou dokumentů souvisí také spisová služba (SSL), archivní služba (ASL) a spisový řád, který je vodítkem pro správu, řízení, zpracování a uchování dokumentů.

Jak tvrdí Bittner (2005, s. 10) „*Chápeme-li dokument jako zdroj povinných a jinak důležitých informací, pak je tato potřeba vlastní každému původci dokumentu. V tomto pojetí nejen SSL, ale také ASL není jen souhrnem pracovních úkonů či péči o později nepotřebný „starý papír“, ale představuje základ informačního systému původce. Takto chápaný informační systém je nadřazený všem dalším programům či systémům (ošetřuje dokumenty vzniklé v těchto programech) a umožňuje integraci s vyššími informačními systémy (např. informační systémy veřejné správy nebo resortní systémy).*“

Se službami SSL a ASL souvisí také spisový řád, který je metodickou i praktickou páteří osnovy pro vytvoření systému SSL. Řád diktuje způsob provádění jednotlivých činností. Řád je sestavován ke každému vytvářenému systému SSL nebo ASL. Jedná se o vnitřní předpis – spisový a skartační řád, který obsahuje základní pravidla pro manipulaci s dokumenty u určeného původce a jehož součástí je spisový a skartační plán. Cílem řádu je jednoznačně definovat výkon SSL. „*Výkonem SSL se rozumí zajištění odborné správy dokumentů došlých a vzešlých z činnosti původce, popřípadě z činnosti jeho právních předchůdců, zahrnující jejich řádný příjem, evidenci, rozdělování, oběh, vyřizování, vyhotovování, podepisování, odesílání, ukládání a vyřazování ve skartačním řízení, a to včetně kontroly těchto činností. Výkon SSL se provádí na základě ustanovení zákona.*“ (Bittner, 2005, s. 14)

2.2 Spisová služba SSL ve veřejné správě

Jak už bylo uvedeno, spisová služba zajišťuje odbornou správu dokumentů ať už došlých či vzešlých z činnosti původce, zahrnující jejich řádný příjem a další činnosti s nimi spojené jako je evidence, rozdělování, vyřizování, ukládání apod. Aby SSL mohla správně fungovat, musí tyto činnosti zabezpečovat jednotlivá pracoviště, kterými jsou podatelna (jejíž součástí může být i výpravna), spisovna, recepce, které jsou společné pro všechny organizační jednotky původce. Podatelna umístěna v hlavní budově je považována za centrální a zajišťuje distribuci zásilek dalším podatelnam (pokud je jich více). Ve výjimečných případech může být zřízeno pro příjem specializovaných podání podací místo.

Formy výkonu SSL nařizuje zákon a to buď, písemnou formou nebo za použití výpočetní techniky. Jak tvrdí Bittner (2005, s. 15) „*Písemná forma znamená, že vedení SSL se provádí manuálně, tj. veškeré zápisy do evidenční pomůcky (podacího deníku či jednacího protokolu, předávacích seznamů) se provádějí ručně. Zákon nařizuje, provádět zápisy do jednoho centrálního podacího deníku, v takovém případě hovoříme o centralizované SSL.*“ Pod pojmem použití výpočetní techniky se rozumí že, SSL je vedená v plně automatizovaném systému, kde jsou vedeny jak písemné tak elektronické dokumenty v souladu s ustanovením zákona a dalších předpisů a metodických pokynů. Je možné automatizovat jen část SSL, jako je například vedení podacího deníku. Dříve byl uplatňován právě tento přístup postupného automatizování jednotlivých činností. Mezi typ moderního vedení SSL patří okamžitý přístup k informacím a propojení s dalšími automatizovanými agendami, kde se také pracuje s dokumenty např. účetnictví. Nyní však se stále více prosazuje nasazení plně automatizovaného modulárního systému, který je páteří automatizovaného informačního systému. (Bittner, 2005).

Při výběru systému pro vedení SSL je důležité, aby systém plně podporoval evidenci, oběh, ukládání a skartaci (archivaci) a to jak elektronických tak i papírových dokumentů. Systém musí také odpovídat skutečným potřebám původce, tak i legislativním a metodickým požadavkům SSL. Tyto požadavky plní jen komplexní systémy, ostatní jsou jen doplňkem-pomocníkem pro SSL. Proto ještě před rozhodnutím o způsobu automatizace SSL je potřeba provést u původce analýzu. (Bittner, 2005)

Pokud jde o implementaci takového komplexního systému, nejedná se o jednorázovou záležitost. V průběhu implementace se mohou projevit chyby, které mohou být

způsobeny chybnou analýzou požadavků nebo zvoleného řešení, změnou legislativy, působnosti původce a další. Vybudování plně funkčního systému může trvat i několik let. „

Jak tvrdí Kuntová (2002, s. 46): *„V dosavadní praxi se ukazuje jako optimální použít pro komplexní systém SSL a další navazující systémy masivnější databázové řešení, kombinace „klasické“ architektury klient – server s třivrstvou „webovou“ architekturou, neboť každá z nich má své výhody i nevýhody a bez ohledu na módní trendy nelze ani jednu z nich jednoznačně preferovat.“*

S výkonem SSL souvisí také pojem datová schránka, která představuje elektronické úložiště, které je určeno k doručování elektronických dokumentů a písemnosti orgánům veřejné moci. Výhodou těchto schránek je, že nahrazují klasické doručování v listinné podobě, elektronickým doručováním. Tyto datové schránky musí být vytvářeny a spravovány podle zákona č.300/2008 Sb., který nabyl účinnosti 1. 7. 2009.

2.2.1 Moduly spisové služby

Obecně je systém spisové služby ve veřejné správě složen z těchto modulů:

- Podatelna
- Elektronická podatelna
- Skenovací linka
- Univerzální spisový uzel
- Výpravna
- Spisovna
- Podací deníky
- Usnesení
- Úkoly

Podatelna, modul, který slouží pro hromadný příjem, označování, evidenci a třídění písemnosti. Kromě klasických listinných písemností řeší také elektronickou podatelnu (pokud není vedena jako samostatný modul). Zajišťuje také tok vnitropodnikových informací. Písemnost, která vstupuje do modulu, podléhá přísné evidenci, je označena jednoznačným prvotním identifikátorem (PID). Identifikátor lze vygenerovat přímo v modulu, nebo lze písemnost označit fyzickým nalepením štítku či naskenováním kódu ze skenovací linky.

Elektronická podatelna je pak podatelna, jejíž funkčnost je zajišťovaná pomocí IT/IS. Modul elektronické podatelny umožňuje efektivní styk organizace s veřejností nebo jinými organizacemi, ať již pomocí e-mailové komunikace nebo prostřednictvím internetu. Ověřování odesílatele či platnosti dokumentů je prováděno pomocí elektronického podpisu.

Skenovací linka umožňuje hromadné skenování dokumentů. Jak tvrdí Vera (2014): *„Hromadné skenování dokumentů přináší úsporu času nejenom na podatelně úřadu, ale především v rámci zpracovávání. Naskenované dokumenty je možné téměř okamžitě po zaevidování zpracovávat. Lze automatizovat proces předání, resp. převzetí nebo vyhledání dokumentů oprávněnou osobou.“*

Univerzální spisový uzel je určen pro zapisování, evidenci dokumentů, včetně přidělení, převzetí, vyřízení a přípravy k vypravení popřípadě stornování zápisu. Tento modul umožňuje evidenci a sledování pohybu všech písemností v organizaci ať už došlých nebo vzešlých z činností organizace.

Výpravna slouží k vypravení zásilek mimo organizaci. Zpracovává zásilky, které vznikají v univerzálním spisovém uzlu. Hlavními funkcemi výpravny je příjem všech písemností, odesílaných ze všech univerzálních spisových uzlů organizace, jejich evidenci, třídění a následné vypravení odesílaných zásilek mimo organizaci. V tomto modulu jsou k dispozici obecné přehledové a vyhledávací funkce pomocí, kterých lze téměř libovolně vytvořit požadovaný přehled zásilek či dokumentů podle potřebných kritérií. Modul také disponuje základními tiskovými oddíly, které jsou legislativně povinné a jejich tvar, nelze uživatelsky měnit. Tento modul je možné ještě doplnit o frankovací stroj, který nám pomůže určit hodnotu zásilek (váha, poplatek), které se automaticky vkládají do polí váha, poplatek a poté jsou tištěny na podací arch pro Českou poštu.

Spisovna eviduje všechny spisy organizace. Spisem se rozumí soubor písemností či dokumentů, které se sebou věcně souvisí.

Modul podací deníky slouží pro tisk podacích deníků za celou organizaci a dané období. Sestavy, které modul generuje, jsou určeny k archivačním účelům, které jsou legislativně povinné, a jejich tisk je nutné provádět v pravidelných intervalech. Mezi legislativně povinné výstupy patří například: centrální podací deník, centrální doručovací kniha došlé pošty a centrální doručovací kniha odeslané pošty. Některé moduly podacích

deníků obsahují takzvané generátory, které automaticky generují podací deníky podle daných kritérií. (Geovap, 2014)

Modul usnesení jak tvrdí Geovap (2014) „*Usnesení slouží ke snadné přípravě, evidenci podkladů, zaznamenání průběhu a evidenci výsledků libovolného jednání jako např. zasedání zastupitelstva, rady, komise, představenstva, dozorčí rady, apod. Součástí je i workflow pro tvorbu, schvalování, správu, vyhledání, atd. a vazba na modul Úkoly.*“

Modul úkoly pak podle Geovap (2014) „*umožňuje tvorbu a navazující spravování úkolu, umožňuje vedoucímu definovat úkol pro referenty jeho organizační jednotky a sledovat jejich plnění. Úkol může referent zadat i sám sobě a použít tak spisovou službu jako systém, který ho upozorní na definovanou událost. Úkol lze definovat i ke konkrétnímu objektu (dokumentu, spisu, apod.). Vedoucí má vždy aktuální přehled o úkolech podřízených a každý pracovník vidí své úkoly, jejich prioritu i stav řešení. Řešitelé mají vždy přehled o blížících se termínech svých jednotlivých úkolů, mohou vyhledávat v úkolech již splněných v minulosti. Popis úkolu může být stručný nebo naopak obsáhlejší díky možnosti připojit přílohy.*“

V dnešní době už málo kde najdeme u SSL písemnou formu (manuální zpracování písemných dokumentů), většina společností přechází na elektronickou formu. Proto v následujícím textu bude blíže rozebrána problematika zaměřená na vyřizování elektronické pošty.

2.3 SSL a vyřizování elektronické pošty

Zásady pro vyřizování elektronické pošty ve veřejné správě vydává ministerstvo informatiky jako takzvané „best practice“. Jsou určeny všem orgánům státní správy a samosprávy a ostatním právním subjektům, které rozhodují jako orgány veřejné moci. Těm subjektům, kterým jsou doručovány písemnosti, s kterými je nakládáno podle zákona o archivnictví a spisové službě v podobě elektronické pošty. (Bittner, 2005)

Elektronická pošta se stále více prosazuje díky vzestupu IT a také státní informační politice. Která se stále snaží prosadit IT i ve veřejné správě a samosprávě, prostřednictvím státních informačních systému, které mají za cíl pomocí využití informačních technologií zlepšit služby poskytované občanům veřejnou správou. Veřejné informace se mají stát univerzálně dostupné pro občany z domovů i z veřejných míst jako jsou například knihovny či pošta. Podmínkou pro komunikaci občanů s veřejnou správou (elektronická pošta) je

využívání elektronického podpisu a autentizaci. Díky nimž bude možno vyřizovat například daňová přiznání či různé žádosti elektronicky.

Elektronický podpis v informačních sítích adekvátně nahrazuje „vlastnoruční“ podpis a tím umožňuje právní závaznosti v informačních sítích. Podle Ica (2000): *„Elektronický podpis, který je založen na technologii PKI (Public key infrastructure), představuje využití páru klíčů pro identifikaci komunikujících partnerů v elektronickém světě. Pár klíčů je obecný název pro privátní klíč označovaný také jako data pro vytváření elektronického podpisu a veřejný klíč označovaný také jako data pro ověřování elektronického podpisu. Svoji identitu pak komunikující subjekt prokazuje prostřednictvím certifikátu, který je vydán institucí – Certifikační autoritou. Certifikační autorita vystupuje při vzájemné komunikaci dvou subjektů jako třetí nezávislý důvěryhodný subjekt, který jednoznačně svazuje identifikaci subjektu s jeho daty pro tvorbu elektronického podpisu prostřednictvím certifikátu, který klientovi vydává. Certifikát se tak stává jakýmsi „elektronickým průkazem totožnosti“. Certifikáty obsahují identifikační údaje, které zajišťují nezaměnitelnost subjektů. Běžně používané certifikáty též obsahují datum počátku platnosti, datum ukončení platnosti, jméno certifikační autority, která certifikát vydala, sériové číslo a některé další informace. Certifikační autorita garantuje jedinečnost subjektů podle užití identifikace subjektu. Toto je zajištěno legislativními a technickými pravidly provozu instituce Certifikační autority definované v Certifikační politice.“*

Postupy pro přijímání a odesílání elektronické podepsané písemnosti pomocí e-podatelny upravuje zákon o elektronickém podpisu a vyhláška o elektronických podatelnách. Jak tvrdí Bittner (2005, s. 163) „*E-podatelná je informační systém (tedy technické vybavení, jeho obsluha, pravidla pro jeho fungování a vlastní data), který plní úlohu přijetí datové zprávy, jejího uložení, evidence, ověření některých náležitostí a předání k dalšímu vyřízení, a na druhé straně uložení a evidenci vypravovaných datových zpráv, jejich podepisování a odeslání.*“ E-podatelnu od klasické listovní podatelny odlišuje pouze její forma, jinak de facto fungují obě stejně. Tak jako v klasické podatelně se zde písemnosti evidují v podacím deníku, opatřují se podacím razítkem a dále se vyřizují. Právní předpisy nekladou nároky na kvalitu technického vybavení e-podatelny, to si stanovuje každý úřad sám. E-podatelná je souhrn technického vybavení, umožňujícího připojit se prostřednictvím sítě na poštovní server e-podatelny, dále pak stáhnout elektronickou poštu do své schránky určené pro příjem a odesílání datových zpráv v poštovním klientovi, uložit či evidovat elektronickou poštu a

postoupit ji k dalšímu vyřízení. Pravidla pro zacházení s e-podatelnou jsou nejčastěji ve formě spisového řádu a návodu pro obsluhu technického vybavení. (Bittner, 2005)

2.3.1 Životní cyklus doručené datové zprávy

V dnešní době je internet hlavním prostředím pro připojení e-podatelen. Internet je však nejméně regulovaným médiem. Je zde velká pravděpodobnost rizika neoprávněného přístupu do systému nebo zasažení škodlivým kódem. Proto mezi odesílatelem datové zprávy a e-podatelnou musí být na straně úřadu takzvaný „kontrolní mechanismus“, který je prováděn pomocí antivirové ochrany a ochrany proti datovým zprávám s chybným formátem. Proto musí úřad před přijetím datové zprávy do e-podatelny vždy ověřit, zda daná zpráva neobsahuje škodlivé data, jako jsou například škodlivý software nebo zda formát nemůže poškodit její aktiva. Pokud by k této kontrole nedocházelo a byly by přijaty zprávy s virem či jiným škodlivým kódem, mohlo by dojít k nenapravitelným škodám. Tyto zprávy mohou být uloženy pouze mimo e-podatelnou a to jen tehdy pokud tím není ohrožen informační systém úřadů nebo bezpečnost zpracovávaných informací. Datové zprávy, které neprošly úspěšně výše uvedenou kontrolou, nejsou považovány za doručené.

Když zpráva dojde e-podatelně, je jí takzvaně dostupná, což znamená, že e-podatelná zprávu přijala a může s ní dále nakládat (evidovat, ověřit e-podpis, atd.). Za dostupnou se tedy považuje datová zpráva, která je uložena již na serveru určeném pro příjem, odesílání a správu datových zpráv například „mailserver“ ve schránce e-podatelny. Pro další úkony je nutné určit a zaznamenat přesný čas doručení. Časem doručení se rozumí doručení, nikoliv čas začátku zpracování. Jedná se o čas, kdy byla datová zpráva e-podatelně doručena, i když byla poprvé otevřena až později. Úřady musí počítat veškeré lhůty od času doručení. Toho nelze se stoprocentní úspěšností dosáhnout, aby podání docházely výhradně na e-podatelnou, jak po technické či organizační stránce.

Pokud se jedná o nevyžádanou poštu (spam), způsob zacházení s těmito obchodními sděleními by měl být upraven spisovým a skartačním řádem, obecně pak platí, že nemusí podléhat spisovému řízení. Nevyžádaná pošta v současné době způsobuje velmi podstatné zvýšení objemu dat přenášených po Internetu, proto zpracování těchto dat v e-podatelnách znamená zbytečné zatížení, jak technického vybavení, tak obsluhy e-podatelny. Řešením tohoto problému pro e-podatelnou je nastavit e-podatelnou tak, aby odmítala nevyžádaná obchodní sdělení a tyto datové zprávy nebyly e-podatelnou ukládány a evidovány. Podmínkou

je správné nastavení antispamového filtru, aby se nemohlo stát, že dojde k odmítnutí důležité písemnosti. (Bittner, 2005)

Doručené datové zprávy se ukládají do úložiště doručených datových zpráv ve tvaru, ve kterém byly přijaty. Včetně jejich příloh či případných jiných jejích součástí. Jak tvrdí Bittner (2005, s. 173) „*Je-li k datové zprávě připojen kvalifikovaný certifikát a zaručený e-podpis založený na tomto certifikátu vydaném akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb (dále „uznávaný e-podpis“) nebo kvalifikovaný systémový certifikát a elektronická značka založena na tomto certifikátu vydaném akreditovaným poskytovatelem certifikačních služeb (dále „uznávaná e-značka“), ukládají se spolu se zprávou.*“ Pro uložení datové zprávy je nutno použít formát, který zachovává všechny vlastnosti dané zprávy. Pro zajištění bezpečnosti úložiště datových zpráv, je nutné aby:

- data byla zálohována a zabezpečena proti ztrátě či neoprávněné změně
- byli určení zaměstnanci, kteří budou mít přístup do úložiště a budou za něj zodpovídat

Tak jako v klasické podatelně tak také v e-podatelně je nutné datové zprávy evidovat a opatřit je identifikátorem e-podatelný. Datové zprávy jsou v e-podatelně evidované podle spisového a skartačního řádu organizace. Kromě klasických náležitostí je datová zpráva opatřena i přesným záznamem o času doručení s přesností na sekundu. Tento časový údaj je významný při ověřování platnosti uznávaného kvalifikovaného certifikátu. Evidence může být jak v elektronické tak i v listinné podobě, pokud je úřad schopen zajistit jednoznačný vztah mezi listinnými záznamy o elektronické poště a elektronickou poštu jako takovou pomocí odkazu na hlavičky datové zprávy, identifikaci jejího odesílatele, času doručení apod. Následně je datová zpráva opatřena jednoznačným identifikátorem e-podatelný, který je obdobou podacího razítka. Cílem je zachytit informace o dané zprávě pro další řízení, zejména informace týkající se e-podpisu, či časového razítka. Důležité je aby identifikátor obsahoval výsledek ověření e-podpisu a čas doručení. Forma identifikátoru e-podatelný není předepsaná, výhodné však je, pokud je v elektronické podobě. Nutné je stále dbát na bezpečnost údajů, které jsou v identifikátoru uvedeny, platí zde stejné zásady jako pro úložiště doručených datových zpráv.

Potvrzení o doručení datové zprávy e-podatelná zasílá odesílateli zprávu o přijetí datové zprávy, pokud je z doručené datové zprávy možné zjistit elektronickou adresu odesílatele. Toto potvrzení musí obsahovat:

- čas a datum s uvedením hodiny, minuty a sekundy doručení datové zprávy
- charakteristiku doručené datové zprávy, pro její identifikaci, například jednací číslo, hash nebo jiný identifikační znak, popřípadě i plný text doručené datové zprávy

Potvrzení by mělo být opatřené uznávaným e-podpisem zaměstnance e-podatelny nebo uznávanou e-značkou organizace, což je důležité pro právní jistotu odesílatele. Toto potvrzení je prováděno proto, jelikož prostředí internetu nedává záruky za doručení, proto by mělo být doručení pokaždé potvrzeno. Je to obdoba potvrzení při klasickém listovním podání podatelně, například ve formě razítka podatelny. (Bittner, 2005)

Další činnosti e-podatelny je zaznamenávání a zjišťování náležitostí doručených datových zpráv. Především e-podpisu, pro tento krok musí být obsluha e-podatelny proškolená. Tento krok je nový a v řadě případů prováděn nesprávně nebo neúplně, proto je popsán detailně. Jako první se zjišťuje, zda datová zpráva odpovídá technickým parametrům, které úřad stanovil jako přípustné. Tyto technické parametry závisí na programovém vybavení e-podatelny, která datovou zprávu přijímá. Programové vybavení totiž omezuje škálu datových zpráv, které je schopná e-podatelna zpracovávat. Každý úřad tedy musí popsat, jaké technické náležitosti musí mít doručované písemnosti a tuto informaci zveřejnit na svých webových stránkách nebo na jiném veřejném a navštěvovaném místě. Mezi tyto informace patří například formát datových zpráv, případně velikost. Každý úřad by měl umět pracovat se soubory formátu pdf, txt a html. Druhým krokem jak je uvedeno výše, je zjišťování, zda je k datové zprávě připojen uznávaný e-podpis nebo uznávaná e-značka, případně časové razítko. E-značka nebo časové razítko jsou v dnešní době k datovým zprávám připojeny pouze výjimečně. Novela zákona o elektronickém podpisu totiž neukládá povinnost, jej připojovat k datovým zprávám pro konkrétní typy podání. E-podpis je běžnou součástí přijímaných datových zpráv. Pro práci s e-podpisem by e-podatelna měla být vybavena aplikací, která dokáže pracovat s kryptografickými funkcemi operačního systému, uloženým v jádře operačního systému. Tyto požadavky splňují kancelářské balíky, které v sobě mají poštovního klienta. Dále se pak zjišťuje, zda je zaručený e-podpis platný a zda jeho kvalifikovaný certifikát nebyl zneplatněn nebo e-značka je platná a její kvalifikovaný systémový certifikát nebyl zneplatněn, případně zda je platné kvalifikované časové razítko. Většina produktů, umožňuje, aby ověření platnosti zaručeného e-podpisu nebo e-značky prováděla sama aplikace a ohlásila, pokud e-podpis není platný. Jestli kvalifikovaný certifikát nebyl

zneplatněn, ověřuje u každé datové zprávy samostatně zaměstnanec e-podatelný. Jak tvrdí Bittner (2005, s. 179) „*Pokud tedy pracovník e-podatelný zjistí že:*

- *aplikace (poštovní klient) ohlásila, že e-podpis je neplatný, protože došlo ke změně obsahu podepsaných dat, neboli k porušení integrity, nebo*
- *certifikát, na jehož základě je e-podpis vytvořený, přestal být platný ještě před časem doručení datové zprávy, nebo*
- *certifikát se nachází na seznamu zneplatněných certifikátů s časem zneplatnění, který předchází času doručení, nebo*
- *aplikace ohlásí, že certifikát není důvěryhodný, protože nejsou důvěryhodné certifikáty v jeho certifikační cestě, nebo*
- *CRL není důvěryhodné, protože certifikáty v jeho certifikační cestě nejsou důvěryhodné.*

Pak je výsledkem ověření e-popisu výrok, že e-podpis je neplatný a tuto skutečnost je nutné napsat do identifikátoru e-podatelný. V tomto případě je nutné zaznamenat údaj o tom, zda certifikát podepisující osoby je kvalifikovaný a zda jej vydal akreditovaný poskytovatel certifikačních služeb. Tyto informace jsou uváděny v certifikátu. Pokud však všechna tato ověření skončí dobře, můžeme e-podpis považovat za platný.

Veškeré výše popsanému ověřování předchází však jeden krok a to instalace certifikačních cest. Konkrétně se pak jedná o instalaci certifikátu, které jsou nadřazeny certifikátu podepisující osoby a příslušnému CRL. Jak už bylo výše uvedeno, čas ke kterému se platnost certifikátu ověřuje, je čas doručení datové zprávy. Podle toho může e-podatelná zjistit, že kvalifikovaný certifikát byl v době doručení datové zprávy neplatný. Poslední kontrolou je pak zjišťování, zda kvalifikovaný certifikát obsahuje údaje, na jejichž základě je možné osobu, která podepsala datovou zprávu, jednoznačně identifikovat. Toto ověřování má smysl pouze v případě uznávaného e-podpisu – kvalifikovaného certifikátu.

Výsledky všech těchto šetření popsaných výše se zapisují do identifikátoru e-podatelný. Jako jsou například:

- zda datová zpráva odpovídá technickým parametrům
- zda je připojen elektronický podpis
- zda je připojená uznávaná elektronická značka
- zda je připojeno kvalifikované časové razítko

- zda je elektronický podpis platný apod.

Po splnění všech těchto uvedených úkonů e-podatelna předává datovou zprávu příslušným útvarům k vyřízení. Podle spisového a skartačního řádu se určí, zda datová zpráva bude předána v elektronické nebo listinné podobě. Pokud je datová zpráva předávána v listinné podobě, musí se po vytištění k zprávě připojit identifikátor e-podatelny, ve kterém jsou uvedeny všechny předepsané údaje. V každém případě musí být ale datová zpráva uložená v elektronické podobě, tak jak byla přijata. (Bittner, 2005)

2.4 Elektronický podpis

Jak bylo výše zmíněno, pro komunikaci a platnost elektronických dokumentů ve veřejné správě je podle zákona vyžadován elektronický podpis. Elektronický podpis dává především elektronickým dokumentům právní závaznost, při komunikaci s veřejnou správou, proto je blíže popsán níže.

Jedním z technologických a právních nástrojů pro komunikaci v rámci elektronického obchodu, či vlády (e-government) a veřejné správy je elektronický podpis. Lze ho využít všude, kde je dnes nutný vlastnoruční podpis. V dnešní době, kdy se přechází většinou od klasické papírové komunikace k elektronické je možné, převést z papírové podoby dokumenty na elektronické tak jako podpisy, ovšem digitální formou. Díky elektronickému podpisu je možné podepsat i to, co lze ručně opatřit podpisem jen velmi těžko, jako je například obsah diskety, fotografie či přístup do databází.

Jeho nejbezpečnější formou je kvalifikovaný elektronický podpis, díky němuž, lze umožnit styku občana s veřejnou správou prostřednictvím elektronické pošty. Občané s elektronickým podpisem mohou podávat například: daňové přiznání, odhlášení motorových vozidel ze svých domů nebo internetových kiosků.

Elektronický podpis není, jak bylo poměrně dlouhou dobu vydáváno novináři za jakýsi kód, který uživatel dostane na úřadu nebo od někoho kdo podniká v tomto oboru. Elektronický podpis je konkrétně jak tvrdí Smejkal (2003, s. 80):

„Elektronický podpis je – stejně jako „ruční“ (vlastnoruční) podpis – výsledkem nějakého procesu, vyplývajícího z rozhodnutí podepisující osoby, jehož úkolem je stvrdit vůli této osoby, případně její identitu.“

Existují dva stupně elektronického podpisu a to „obyčejný“ a „zaručený“. Obyčejným elektronickým podpisem jsou pak myšleny údaje v elektronické podobě, které jsou připojeny k datové zprávě a které umožňují ověření totožnosti podepsané osoby ve vztahu k datové zprávě. Směrnice o elektronickém podpisu neřikají, jakou technologií mají být data vytvořena a jak se má postupovat při jejich ověřování. Příkladem může být porovnání podpisu s podpisovým vzorem v bankách. Jde o postup subjektivní.

Oproti tomu zaručený elektronický podpis je mnohem bezpečnější. Údaje, které jsou k datové zprávě připojeny, jsou vytvořeny zvláštním postupem, nejčastěji s využitím kryptografie neboli šifrování. Tento podpis poskytuje:

- identifikaci původce podpisu (příjemce zprávy bezpečně ví, kdo je autorem či odesilatelem datové zprávy),
- zaručuje integritu zprávy (příjemce má jistotu že datová zpráva nebyla změněna),
- zaručuje nepopíratelnost (nelze popřít vytvoření datové zprávy s daným obsahem), protože je vytvořen pomocí prostředků, které má podepisující osoba pod svou výhradní kontrolou.

2.4.1 Ověření elektronického podpisu

Vlastník elektronického podpisu vlastní tajnou, soukromou informaci, kterou vlastní pouze on a nikdo jiný, tato informace je číslo, které reprezentuje schopnost vytvoření elektronického podpisu. Toto číslo se nazývá „podepisovací číslo“ nebo také „(tajný) podepisovací klíč“, zavedená terminologie je soukromý, či privátní klíč. Elektronický dokument disponuje číslem, a podpisem je pak privátní klíč. Matematickým spojením, založeným na vlastnostech asymetrických kryptografických algoritmů, z těchto dvou čísel vznikne číslo nové. Kterým je pak právě elektronický podpis. Toto spojení je schopen provést pouze počítač, protože je to velmi složitý výpočet. (Smejkal, 2003)

Elektronický podpis, konkrétně tedy číslo, které jej reprezentuje má mnoho zajímavých a výhodných vlastností. Elektronický dokument se elektronickým podpisem nijak nemění, na rozdíl od papírového, který je při podpisu „umazán“ inkoustem. Elektronický podpis je také možné uložit nebo přenášet mimo vlastní dokument, ale není přenosný na jiný elektronický dokument. Je totiž závislý na každém bitu elektronického dokumentu, jelikož matematický je funkcí obsahu dokumentu a tajného podepisovacího klíče. Podle Smejkala (2003, s. 86): „*Při podepisování otevřených dat, což je vlastně proces šifrování, se použije*

privátní podepisovací klíč, při ověřování pak veřejný klíč. Opačně lze klíče použít při procesu šifrování dat: zde se šifruje veřejným klíčem příjemce a odšifruje jeho soukromým klíčem.“

Pro ověřování elektronického podpisu je podpisovým vzorem (jak je u klasické papírové podoby) pro ověření elektronického podpisu opět číslo – ověřovací číslo (veřejný klíč). Ověřovací číslo je pevně svázáno s číslem podepisovacím, ale může být dáno veřejně k dispozici. Tak jako u podpisového vzoru ručního podpisu, nikomu toto číslo nedává možnost vytvářet elektronický podpis, ale pouze ho ověřovat. Ověření elektronického podpisu pak probíhá přesně definovaným spojením podpisu nacházejícím se pod podepsaným dokumentem a veřejného klíče. Důležitým pojmem, který patří také do problematiky elektronického podpisu, je Certifikát.

Certifikát je digitální dokument, ve kterém jsou například čísla certifikátu, doba platnosti, ověřovací metody apod., zejména jsou uvedeny údaje identifikující danou osobu a její veřejný ověřovací klíč. Tento dokument je pak digitálně podepsán certifikační autoritou, která certifikát vydala. (Smejkal, 2003)

2.4.2 Poskytovatel certifikačních služeb

Poskytovatelem elektronického podpisu podle zákona je poskytovatel certifikačních služeb. Jedná se o soukromoprávní subjekt, který poskytuje službu spočívající v propojení fyzické osoby s jejím veřejným klíčem pomocí tzv. certifikátu. Mimo zemí EU se používá název certifikační autorita, neboli CA. Poskytovatel certifikačních služeb certifikátem zaručuje, že veřejný klíč patří tomu, kdo je označen jako jeho vlastník. Poskytovatel certifikačních služeb plní dvě základní funkce a to:

- certifikační – zaručuje, že deklarovaný veřejný klíč přísluší dané osobě (vlastníkovi)
- validační – potvrzuje platnost certifikátu

Jak tvrdí Smejkal (2003, s. 92) „V případě komunikace mezi dvěma uživateli si uživatelé nejdříve ověří podpis svého partnera pomocí jeho veřejného klíče a posléze si ověří autentičnost veřejného klíče partnera ověřením podpisu certifikátu pomocí veřejného klíče certifikační autority. V daném případě se požadavek na důvěryhodnost vztahuje pouze k certifikační autoritě.“

Certifikát je opatřen elektronickým podpisem PCS, čím je certifikát chráněn proti padělání. Díky PCS je možné certifikát zaslat dálkovým přenosem, zatímco samotný veřejný klíč nikoliv. V případě validace se uživatel dotazuje u PCS na platnost certifikátu svého

partnera. Dotazy můžou být řešeny on-line (Online Certificate Status Protokol – OCSP) nebo pomocí seznamu neplatných certifikátů (CRL), což je seznam certifikátu, jejichž platnost skončila před stanovenou dobou platnosti.

2.4.3 Bezpečnost elektronického podpisu

Vysoká bezpečnost je zaručena díky použité podepisovací a ověřovací metodě, důvěryhodnosti poskytovatele certifikačních služeb a především tím, jak zodpovědně ověří pravdivost vztahu mezi veřejným klíčem a jeho majitelem a spolehlivostí oprávněné osoby (tím jak udržuje svůj soukromý klíč (podepisovací údaje) v tajnosti. Jelikož, zaručený elektronický podpis je vázán na konkrétní fyzickou osobu, je zřejmé, že každý si bude svůj soukromý klíč chránit. Bezpečnost při použití elektronického podpisu vyplývá z toho že (Smejkal, 2003):

- nemohlo dojít k narušení tajnosti privátního klíče,
- není prolomen použitý kryptoalgoritmus, ani narušena kryptologická bezpečnost hash funkce,
- nedošlo k porušení autentičnosti veřejného klíče, a tím nedodržení záruky, že veřejný klíč přísluší právě té osobě, která zprávu podepisovala.

Mezi hlavní bezpečnostní rizika pak můžeme považovat:

- odcizení privátního klíče (z počítače, přístupnost jiným osobám, lehkomyšlné uschování),
- neoprávněné zkopírování dat vydavatelem certifikátu, který následně poskytne soukromý klíč neoprávněné osobě,
- padělání veřejného klíče odesílatele resp. narušení jednoznačnosti vazby veřejného klíče na danou osobu,
- rozbití kryptoalgoritmu (pouze krajní případy).

2.5 E- government

Jedním z důležitých pojmů, který nepochybně patří k informačním systémům veřejné správy a elektronizaci veřejné správy je E-government. Jelikož je nemocnice s poliklinikou Karviná Ráj příspěvkovou organizací, spravovanou Moravskoslezským krajem, tedy spadá pod veřejnou správu, je vhodné představit si e-government, který představuje elektronizaci veřejné správy. Pro vysvětlení tohoto pojmu čtenářům, bude dále v textu blíže popsán.

E-government ve volném překladu znamená elektronizaci veřejné správy. V České republice má za hlavní cíl: umožnit občanům rychlou a jednoduchou komunikaci se státem a vznik úspor ve státním rozpočtu. Jak tvrdí Garson (2007, s. 118) „*E-government je viděn různými způsoby. Jeden z nich uznává e-government nejen, jako posun v komunikačních technologiích nebo médií, ale při nejmenším se jedná o transformaci organizační kultury vlády.*“

Mezi hlavní úkoly ministerstva informatiky v rámci e-governmentu v ČR patří: dálkový přístup k správním agendám (portál veřejné správy). Podpora rozvoje ICT gramotnosti, tvorba legislativy pro e-obchod, příprava legislativy pro e-government (zákon o registrech veřejné správy), příprava koncepčních materiálů pro oblast e-governmentu. Správu e-governmentu v České republice spravuje ministerstvo vnitra.

Závěr této kapitoly je věnován vymezení hlavních problémů při správě dokumentů a hlavními požadavky, které jsou na tyto systémy kladeny.

2.6 Problémy se správou dokumentů

Jako první z problému je práce s velkým množstvím dokumentů. V organizacích stále vznikají nové dokumenty a další verze dokumentů. Tímto se rapidně zvyšuje počet dokumentů, se kterými systémy musí pracovat. S velkým množstvím dokumentů vzniká také problém s jejich přehledností. Pokud společnost pracuje s velkým množstvím dokumentů, může vznikat problém se v těchto dokumentech vyznat. Dokumenty můžou vznikat na jiných místech, po té nemusí být snadné nalézt zrovna ten správný dokument.

S dokumenty souvisí i další problém a to jejich různorodost. Dokumenty nemají stejný formát ani obsah. Existuje mnoho typů dokumentů, jako jsou faktury, smlouvy, formuláře, předpisy a další. Každý typ těchto dokumentů vyžaduje specifický přístup a odlišné operace nad dokumenty.

Pokud existují ve společnosti dokumenty, které jsou uchovány pouze v listinné podobě, potom jsou uloženy na jednom místě. Tímto vzniká problém s dostupností dokumentů, ke kterým pak tedy není jednoduchý přístup odkudkoliv. S listinnými dokumenty nastává také problém s bezpečností. U listinných dokumentů je obtížné uplatňovat řízení přístupu k dokumentům. Je těžké určit kde a u koho se nacházejí a tím pádem i dohled, kde došlo k případnému uniku informací.

Posledním problémem, s kterým se systémy pro správu dokumentů potýkají je schvalování a připomínkování dokumentů (pokud se jedná o listinné dokumenty). Vnitřními předpisy, může být tento cyklus dobře definovaný, ale realita bývá často jiná. Nelze sledovat, zda jsou tyto předpisy striktně dodržovány. Nelze tedy zjistit, kde a v jakém stavu se dokument právě nachází a proto bývají tyto procesy dosti chaotické. (Kočí, 2007)

2.7 Požadavky na správu dokumentů

Jeden z prvních požadavků uživatelů systému pro správu dokumentu je jednoduché a přehledné uživatelské rozhraní. Jelikož s tímto systémem pracují lidé na všech úrovních organizace. Tito lidé mají rozdílné vzdělání, kvalifikaci, dovednosti v používání počítačového softwaru. Systém by proto měl být maximálně jednoduchý a přehledný. Měl by také dodržovat standardy v oblasti vývoje, jako jsou například struktura menu, ovládání myši apod.

K problému přehlednosti dokumentů, který byl popsán výše, se váže požadavek uživatelů na přehlednost struktury dokumentů. Které také souvisí s uživatelským rozhraním. Struktura by měla být opět přehledná a měla by se dát měnit. Ať už se jedná o vytváření nových struktur či změny stávajících nad stejnými daty. Toto vše pro různé pohledy na data pro různé zaměstnance, podle jejich pravomocí či pracovní role v organizaci.

Dalším z požadavků je efektivní vyhledávání dokumentů (dat). V organizacích existuje mnoho dokumentů, které jsou obsaženy v systémech správy dokumentů. Efektivní vyhledáváním se rozumí rychlá odezva a vyhledávání v systému, podle nastavení atributů by mělo být možné definovat, co a kde se má vyhledávat. Aby byl systém efektivní, je dobré mít přístup k dokumentům z jakéhokoliv místa. Toto je možné, pouze pokud jsou veškeré dokumenty elektronické, pokud existují i listinné dokumenty, nelze tohoto stoprocentně dosáhnout. V případě pouze elektronických dokumentů je možné toto zajistit pomocí klienta, který může být nainstalovaný na libovolném počítači nebo také jako webové rozhraní. Díky tomu lze k dokumentům přistupovat z jakéhokoliv místa, které má připojení k internetu. Jako užitečnou funkci můžeme považovat také možnost, stáhnutí si dat na lokální počítač a pracovat s nimi offline a při připojení k internetu provést pouze aktualizaci.

Jednou z důležitých funkcí je také automatická tvorba verzí, která zajišťuje že, při každé změně dokumentů se vytvoří nová verze dokumentů. Tento proces je zcela automatický a nezatěžuje uživatele. Proto je možné vrátit se k libovolné verzi dokumentů a zjistit změny, které byly provedeny a kdo je provedl.

Jelikož systémy pracují s různě citlivými dokumenty, je kladen důraz na bezpečnost a uplatňování bezpečnostní politiky. Systém musí umět definovat přístupové oprávnění a také je respektovat.

Jednou z nesporných výhod systému pro správu dokumentů je multiuživatelský přístup k dokumentům. Tento přístup umožní přístup více uživatelům ve stejný okamžik k jednomu dokumentu.

Dalším z požadavků na tyto systémy je flexibilita. Flexibilita u těchto systému je velmi důležitá, každá organizace ale i technologie se stále vyvíjí, proto je důležité, aby systémy byly dostatečně flexibilní k těmto změnám v co nejkratším čase a za minimum nákladů.

V organizacích existuje mnoho systému, či softwarových aplikací. Proto je také důležité, aby systémy pro správu dokumentů byly schopné s těmito ostatními systémy (aplikacemi) komunikovat, tedy byly kompatibilní s ostatními systémy.

Jedním z hlavních požadavků na systém je také, aby systém vytvářel standardní dokumenty. Množství dokumentů se vytváří podle šablon. Systém musí tuto činnost podporovat.

Pokud organizace pracuje jak s listinnými i elektronickým dokumenty, je nutné převést listinné dokumenty do elektronické podoby. Aby bylo možné s těmito dokumenty v systému pracovat.

V řadě organizací patří schvalovací a připomínkový procesy ke klíčovým procesům, proto musí být podporované systémem. Systém musí umět předdefinovat schvalovací a připomínkový procesy a následně dohlížet na jejich plnění. U každého dokumentů musí být jasné, v jakém stavu se právě nachází.

Mezi poslední klíčové požadavky na tyto systémy jsou archivace a vazby dokumentů. Při archivaci dokumentů musí být dokumenty opatřeny skartačními a archivačními znaky, aby na konci jejich životního cyklu bylo možno dokument podle nich zpracovat. Pokud jde o vazbu dokumentů, většina dokumentů v organizaci se váže k jednotlivým procesům. Může být výstupem či vstupem nějakého procesu. Proto je nutné, aby tyto vztahy bylo možné k dokumentu evidovat. (Kočí, 2007)

3 Definice právního rámce pro oběh a správu dokumentů

V rámci této kapitoly bude stručně nastíněn právní rámec informačního systému pro správu a oběh dokumentů ve veřejné správě. Budou zde uvedeny nejdůležitější zákony a vyhlášky týkající se vedení a správou těchto systému.

3.1 Spisová služba

Spisová služba je informační systém, zajišťující správu a oběh dokumentů dané organizace. Dokumenty mohou být jak v papírové tak v elektronické podobě. Systém zefektivňuje práci s dokumenty za dodržení standardu pro ochranu osobních údajů. Pokud jde o veřejnou správu, je zde více zákonu a právních norem, pro vedení takového systému viz níže.

3.2 Zákon č. 499/2004 Sb. o archivnictví a spisové službě

Zákon o archivnictví a spisové službě upravuje kdo má povinnost vykonávat spisovou službu. Mezi ně patří kraje, územní samosprávné celky, obce s rozšířenou působností, státní příspěvkové organizace, státní podniky, školy, právnické osoby zřízené zákonem a zdravotnická zařízení. Původcem je podle zákona každý, z jehož činnosti vznikl dokument. Původci jsou nuceni vést tyto dokumenty, proto musí zřídit podací deníky, ve kterých jsou číselně podle pořadí zadávány příchozí dokumenty nebo jiná podání. Všechny dokumenty musí být také opatřeny razítkem. Původci jsou ve smyslu vedení a správy těchto dokumentů nuceni vydat vnitřní předpis – spisový a skartační řád. Který stanovuje:

- příjem dokumentů
- evidenci dokumentů
- rozdělování a oběh dokumentů
- vyřizování dokumentů
- vyhotovování dokumentů
- podepisování dokumentů a užívání razítek
- odesílání dokumentů
- ukládání dokumentů
- zvláštnosti výkonu spisové služby za pomoci výpočetní techniky

Zákon dále přesně popisuje postup výběrů archiválií, evidenci, portály pro zpřístupnění archiválií v digitální podobě, správu metadat archiválií, práva a povinnosti držitele archiválie, ochranu archivních kulturních památek a další. (Zákon č. 499/2004)

3.3 Zákon č. 500/2004 sb. o správním řádu

Dalším ze zákona, pro veřejnou správu, orgány státní moci, samosprávné celky a jiných orgánů, které vykonávají působnost v oblasti veřejné správy, je správní řád. Podle Centrum (2006): *„Správní řád je součástí veřejného práva a upravuje postup orgánů moci výkonné, orgánů územních samosprávných celků a jiných orgánů a právnických a fyzických osob, pokud vykonávají působnost v oblasti veřejné správy. Část první (§1 až §8) definuje základní zásady činnosti správních orgánů, část druhá (§9 až §129) obecná ustanovení o správním řízení (správní orgány, účastníci řízení, lhůty a počítání času, průběh řízení, odvolací a přezkumné řízení, obnova řízení a exekuce). Část třetí (§130 až §153) se zabývá zvláštními ustanoveními o správním řízení, část čtvrtá (§154 až §158) vyjádřením, osvědčením a sdělením, část pátá (§159 až §170) veřejnoprávními smlouvami a část šestá (§171 až §174) opatřeními obecné povahy.“*

3.4 Vyhláška č. 191/2009 Sb. o podrobnostech výkonu spisové služby

Předmětem úpravy této vyhlášky je stanovení podrobnosti výkonu spisové služby. Podle archivu bezpečnostních složek ČR (2009) *„Tato vyhláška stanoví podrobnosti výkonu spisové služby, které se vztahují k původcům dokumentů, jimiž se pro účely vyhlášky rozumí určení původci), obce, které nejsou určenými původci, organizační složky územních samosprávných celků a právnické osoby zřízené nebo založené územními samosprávnými celky v rozsahu, v jakém vykonávají spisovou službu podle zákona, (dále jen "původce").“*

3.5 Zákon o elektronickém podpisu č. 227/2000 Sb.

Jedním z neméně důležitých zákonů v rámci spisové služby v dnešní době je, bezpochyby zákon o elektronickém podpisu. V rámci tohoto zákona jsou vymezeny pojmy spojené s elektronickým podpisem a elektronický podpis sám. Podle znění zákona tedy:

„Pro účely tohoto zákona se rozumí:

a) elektronickým podpisem údaje v elektronické podobě, které jsou připojené k datové zprávě nebo jsou s ní logicky spojené, a které slouží jako metoda k jednoznačnému ověření identity podepsané osoby ve vztahu k datové zprávě

b) zaručeným elektronickým podpisem elektronický podpis, který splňuje následující požadavky:

- *je jednoznačně spojen s podepisující osobou,*
- *umožňuje identifikaci podepisující osoby ve vztahu k datové zprávě,*
- *byl vytvořen a připojen k datové zprávě pomocí prostředků, které podepisující osoba může udržet pod svou výhradní kontrolou,*
- *je k datové zprávě, ke které se vztahuje, připojen takovým způsobem, že je možno zjistit jakoukoliv následnou změnu dat,“ (zákon č.227/2000 Sb.)*

Dále zákon vymezuje povinnosti označující osoby, držitele certifikátu, kvalifikovaného poskytovatele certifikačních služeb (jeho povinnosti, akreditace poskytovatelů, poskytování služeb poskytovateli, uchování a nakládání s dokumenty, ochrany osobních údajů apod.).

3.6 Zákon č. 300/2008 Sb. o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů

Předmětem úpravy tohoto zákona jsou elektronické úkony státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků. Tento zákon vymezuje pojem datové schránky, k čemu je určena a kdo je zřizuje (Ministerstvo vnitra). Zákon upravuje postup a podmínky vytváření datových schránek pro fyzické osoby, podnikající fyzické osoby, právnických osob a samozřejmě orgánů státní moci. Konkrétně podle znění zákona „*Datovou schránku orgánu veřejné moci zřídí ministerstvo bezodkladně po jejich vzniku, v případě notářů a soudních exekutorů bezodkladně poté, co obdrží informaci o jejich zapsání do zákonem stanovené evidence.*“ (Zákon č. 300/2008 Sb.) Dále pak zákon vymezuje oprávněné osoby k přístupu do datové schránky, tedy osoba, pro kterou byla datová schránka zřízena apod.

Tento zákon neupravuje pouze znění zákona pro datové schránky, ale také pro informační systémy datových schránek. V přesném znění: „*Informační systém datových schránek je informačním systémem veřejné správy, který obsahuje informace o datových schránkách a jejich uživatelích.*“ (zákon č. 300/2008 Sb.) Dále určuje kdo je oprávněn být správcem, tohoto systému, jaké informace musí být v těchto systémech vedeny (datum

zřízení, zpřístupnění apod. datové schránky, datum přihlášení osob do datové schránky, datum odeslání dokumentů z datové schránky a další), provádění úkonu vůči orgánům veřejné moci prostřednictvím datové schránky, definici datové zprávy: „*Dokumenty orgánů veřejné moci doručované prostřednictvím datové schránky a úkony prováděné vůči orgánům veřejné moci prostřednictvím datové schránky mají formu datové zprávy.*“ (zákon č. 300/2008 Sb.) a další.

Zákon č. 300/2008 Sb. vymezuje také přesné pojetí konverze a dále pak i její postup (převod listinné podoby dokumentů do elektronické, která je v dnešní době nejvíce rozšířena)

„*Konverzí se rozumí:*

- *úplné převedení dokumentu v listinné podobě do dokumentu obsaženého v datové zprávě, ověření shody obsahu těchto dokumentů a připojení ověřovací doložky, nebo*
- *b) úplné převedení dokumentu obsaženého v datové zprávě do dokumentu v listinné podobě a ověření shody obsahu těchto dokumentů a připojení ověřovací doložky.*“

3.7 Zákon č. 106/199 sb. o svobodném přístupu k informacím

Další ze zákona, který souvisí se státní správou a informacemi jimi poskytovanými a zřizovanými souvisí zákon o svobodném přístupu k informacím. Podle (Centrum, 1999): „*Zákon o svobodném přístupu k informacím patří do práva soukromého a zabývá se pravidly pro poskytování informací. První a jediná část tohoto zákona (§1 až §19) definuje povinnost poskytovat informace, poskytování a zveřejňování informací, povinnost odkázat na zveřejněnou informaci, ochranu utajovaných informací, ochranu obchodního tajemství, ochranu důvěrnosti majetkových poměrů, podmínky omezení práva na informace, žádost o poskytnutí informací, Postup při podávání a vyřizování písemných žádostí o poskytnutí informace, rozhodnutí o odmítnutí žádosti, odvolání, stížnost na postup, hrazení nákladů a výroční zprávu.*“

Tento zákon nesouvisí přímo se spisovou službou, ale platí pro všechny orgány státní moci a tedy veřejnou správu o poskytování informací. S nimiž je spojena i spisová služba.

4 Analýza současného stavu

V rámci této kapitoly bude nejprve přestavená stručná historie vzniku Karvinské nemocnice, dále bude pomocí strukturovaného rozhovoru zjištěn současný stav IS/ICT nemocnice a požadavky na nový systém. Bude také provedena PEST analýza, která je zaměřena na vnější okolí organizace. Vnitřní okolí organizace bude analyzováno pomocí SWOT analýzy, která bude zaměřena právě na IS/ICT této nemocnice.

V rámci analýzy současného stavu je používán induktivní přístup. Jedná se, o kvalitativní data jelikož je v analýze použit strukturovaný rozhovor. Za strategií výzkumu se dá považovat interpretivismus, díky použitému rozhovoru. Metodou zkoumání je v tomto případě metoda *Konstruktivní*, jelikož, je vyvíjeno řešení určitého problému.

4.1 Představení městské nemocnice s poliklinikou Karviná Ráj

Historie Karvinské nemocnice se datuje od vzniku Karvinského hornického regionu. První známý městský špitál na území Karviné založila piastovská kněžna Anna v roce 1472 a to při klapli svatého Bartoloměje, v dnešní době zde stojí sportovní hala. Díky industriální éře v tomto kraji byly prováděny velké změny. Těžba uhlí postupně měnila kraj k nepoznání. A to pozitivně díky velké prosperitě a masivní imigraci, ale také negativně a to hlavně devastaci krajiny i zdravotního stavu obyvatel. V souvislosti s hornictvím se objevuje nová skupina pacientů – horníci se svými pracovními úrazy, či zdravotními obtížemi, spojenými s prací v nepříznivém důlním prostředí. V té době vznikaly malé nemocnice v blízkosti samotných šachet. Koncem 19. Století vznikali vzájemné podpůrné spolky dělnictva, nemocenské pojišťovny, které pomáhaly zdravotní péči financovat.

První závodní nemocnice v Karviné byla založena v roce 1897 a je spojena s legendární osobou primáře Baiera. Další léta se nemocnice vyvíjela, v roce 1948 byla postavena porodnice, která však pro ohrožení z poddolování musela být vyklizena a srovnána se zemí. První veřejná nemocnice na území dnešního okresu Karviná vznikla v Orlové v roce 1902, která již také dávno nestojí. Po roce 1948 se začalo zdravotnictví a zdraví pracujících považovat jako statek společnosti, řízení a financování převzal plně stát. Úroveň zdravotní péče byla měřena počtem lůžek na jednotku obyvatel, nebo jednoho lékaře. V roce 1951 byl založen jako jeden z prvních v republice Okresní ústav národního zdraví v Karviné, jehož úkolem bylo zajistit nemocniční péči pro stále se vzrůstající počet obyvatel při stagnujícím lůžkovém fondu, který se nacházel v budovách ohrožených poddolováním. Proto bylo

nezbytné postavení nové nemocnice. Pro stavbu nové nemocnice byla vybraná lokalita, kde se v budoucnosti nemělo těžit. Bylo to za hranicí intravilánu města Fryštát. Areál nemocnice zasahoval do parku bývalého rajeckého Larischova zámku.

Stavba byla zahájena v roce 1951. Kvůli nedostatečné stavební kapacitě brigádníky vypomáhali i úředníci z OÚNZ. Výstavba trvala deset let. V roce 1956 se v přízemí otevřelo dětské oddělení, zatímco v hořejších patrech se ještě pracovalo. Vytápění bylo vyřešené kuriózně a to využitím vyřazené parní lokomotivy. O rok později se otevřelo interní oddělení. Zprvu sloužilo jako jednotka oddělení orlovské interny pro odkládání chronicky nemocných pacientů. Metropoli nemocniční péče v okrese ještě totiž stále zůstala Orlová. Až 1. Října 1958 se oficiálně otevřela nemocnice v Karviné -Ráji, i když budova polikliniky a budova pavilonů nebyly ještě dokončeny. Pavilon plicního oddělení byl otevřen v roce 1961, infekční v roce 1962. V říjnu 1958 nastalo velké stěhování personálu, vybavení i pacientů. Během pohotovosti se operovalo ještě v Orlové, Orlovská nemocnice osiřela, ale jak se ukázalo, ne nadlouho.

Počátkem 60. let postupně zanikla stará Karviná a život se přesouvá za řeku Olši, do nových sídlišť Stalingrad (dnes Nové Město), Ráj a Mizerov, obklopující historické městečko Fryštát. Kde nastal obrovský příliv obyvatelstva a tak vznikl tlak na další nemocniční lůžka, nová nemocnice nestačila. Proto v roce 1961 byl obnoven provoz interního a chirurgického oddělení v orlovské nemocnici. V únoru 1968 však dochází ke katastrofě, za plného provozu se propadla chodba zámku. Nikomu se však nic nestalo. Oddělení se evakovalo a okamžitě se uzavřela oddělení ve staré orlovské nemocnici. V té době se rozhodovalo o stavbě další nemocnice, tentokrát v Orlové. Stavba byla dokončena až v roce 1979. Do nové nemocnice byly přesunuty interní, chirurgické a nově vytvořené oddělení neurologické. Orlovská nemocnice měla vliv také na karvinskou nemocnici, konkrétně odlivem lékařských kádřů na vedoucí pozice v nové nemocnici, na nové místo se přestěhovalo ortopedické a resuscitační oddělení. Administrativně však orlovská nemocnice byla součástí karvinské nemocnice, ředitelství sídlilo v Karviné a v Orlové byla ustanovena funkce vedoucího lékaře.

V roce 1988 byl v orlovské nemocnici otevřen nový pavilon s 210 lůžky, určeny pro léčbu dlouhodobě nemocných neboli LDN. V roce 1989 – 1993 v Karviné- Mizerově byla postavena nová poliklinika, která se stala součástí NsP Karviná -Ráj. Po roce 1989 nastaly změny také ve zdravotnictví. Ničili se staré struktury a budovaly nové. Došlo k osamostatnění orlovské nemocnice a to 1. 3. 1990. O rok později také zaniklo OÚNZ a začleněné subjekty získaly právní subjektivitu. Zřizovatelem nemocnic se stal Okresní úřad. Zdravotní

pojišťovny přebraly financování zdravotnictví, byl zaveden bodový systém a poskytovatelé zdravotní péče se stali výdělečnými subjekty.

Připravovaly se privatizační projekty nemocnic, ale k privatizaci nedošlo. Zdravotnictví prožívalo nebývalý rozkvět, zprvu totiž pojišťovny platily vše, co si poskytovatel vykázal. Během několika let však došlo k inflaci bodu, nakonec se celý bodový systém zhroutil. Pojišťovny nemohly platit více, než vybraly na pojistném. Proto docházelo k obrovskému tlaku na zefektivnění poskytování zdravotní péče, jak ze strany vlády, tak ze strany pojišťoven. Poukazovalo se, že v Karvinském kraji funguje pět nemocnic a počet lůžek na jednotku obyvatel silně převyšuje republikový i evropský průměr. Nikdy však na Karvinsku nebyla nemocnice, která by soustřeďovala kompletně medicínské obory, jak tomu bývá v okresech s menší hustotou obyvatel. V Karvinském kraji bylo více nemocnic, které se navzájem doplňovaly. Tlak na efektivitu znamenal tlak na restrukturalizaci a redukci lůžek, případně redukci nemocnic. Prvního října 2001 bylo vyneseno předsedou Okresního úřadu v Karvině rozhodnutí o kompletizaci obou nemocnic. Karvinská a orlovská nemocnice se tedy po více jak jedenácti letech opět staly jedním celkem. Což platí až do současnosti. (NSPKA, 2013)

Nyní Orlovská nemocnice patří pod Nemocnici Karviná tak jako Havířovská nemocnice a je vedena jako příspěvková organizace, jejímž zřizovatelem je Moravskoslezský kraj. V současnosti je zdravotní péče zajišťovaná jedenácti primariáty v nemocničním zařízení v Karvině a sedmi primariáty v Orlové – Lutyni. Nemocnice zajišťuje pohotovostní službu jak v Karvině, tak v Orlové. Z NSPKA (2013) „K 31. 12. 2012 poskytuje nemocnice zdravotní péči na 543 lůžkách, z toho je 368 lůžek akutní péče, 115 lůžek následné péče (100 LDN, 10 NIP, 5 DIOP) a 60 lůžek sociální péče. Nemocnice provozuje 67 ambulancí, z toho je 45 ambulancí v Karvině a 22 v Orlové.“

4.2 Analýza současného stavu

Pomocí strukturovaného rozhovoru, pro nemocnici NSP Karviná byl zjištěn současný stav IS/ICT a požadavky na budoucí informační systém. Strukturovaný rozhovor byl veden s vedoucím zaměstnancem IT oddělení NSP se sídlem v Karvině.

4.2.1 Zjištění současného stavu pomocí strukturovaného rozhovoru

V rámci této diplomové práce bude navrženo možné řešení implementace nového informačního systému pro NSP Karviná. Současný stav informačních systémů a požadavků NSP Karviná na tyto systémy byl zjištěn ze strukturovaného rozhovoru s vedoucím IT oddělení, viz příloha č. 1.

Z rozhovoru s vedoucím IT oddělení NSP Karviná byl vymezen problém týkající se informačního systému organizace. Většina společností či organizací, pracuje s velkým množstvím dokumentů, to samé platí také pro nemocnice. V NSP Karviná, ale nevyužívají žádný DMS či systém pro správu a oběh dokumentů, proto je obtížné řídit, spravovat či upravovat a archivovat, veškeré potřebné dokumenty. Pro pracovníky je téměř nemožné zjistit datum vzniku a autora dokumentů, oběžně posílat dokumenty do oběhového kolečka, zjištění záznamu o posledních změnách dokumentů, kontrolu elektronického podpisu a další. Mezi důležité dokumenty pak patří hlavně vnitřní písemnosti organizace, jako jsou žádanky, schvalovací listy, smlouvy, formuláře apod. Přibližně je odhadováno až sto uživatelů tohoto systému. Uživatelé především budou zaměstnanci vedoucích oddělení, ředitelství, náměstek a další. Funkčních požadavků je na tento systém ze strany nemocnice mnoho, proto budou blíže popsány v následující kapitole, například můžeme uvést nutnou spolupráci systému s MS Office, šablony dokumentů, informace o změnách dokumentů apod. Zavedení systému pro správu a oběh dokumentů v NSP Karviná bude mít tyto výhody: zefektivnění vnitřních procesů na pracovištích související právě s dokumentací, zrychlí se komunikace mezi zaměstnanci, spolehlivější a bezpečnější zpracování a evidence dokumentů, přehlednější vyhledávání a kontrola dokumentů a uložení dokumentů na jednom místě.

4.3 PEST analýza

V rámci analytické části bude provedena PEST analýza pro nemocnici Karviná. Pest analýza se používá při analýze vnějšího okolí podniku či organizace neboli makro okolí. Posuzují se politické, ekonomické, sociálně-kulturní a technologické faktory. Na základě PEST analýzy bude zjištěno, zda zavedení nové strategie (inovace, technologie apod.) je vhodné v rámci makroekonomického prostředí. Podle management mania (2013) podstatou PEST analýzy je identifikovat pro každou skupinu faktorů ty nejvýznamnější jevy, události, rizika a vlivy, které ovlivňují nebo budou ovlivňovat organizaci. PEST analýza je součástí metod používaných v oblasti analýzy dopadů. Někdy bývá použita jako vstup analýzy vnějšího prostředí do SWOT analýzy.

4.3.1 Politické faktory

Politická situace v České republice, jak je všeobecně známo, není příliš příznivá, dokazuje to i loňský rozpad vlády a předčasné volby. Nejčastější jsou kauzy českých zkorumpovaných politiků, kterých bylo mnoho a na věrohodnosti to vládě určitě nepřidá. Česká nestabilní politická situace má i legislativní dopady, jako příklad lze uvést, opožděné schvalování či přijetí zákonu, tvorba nových zákonů a celkově nejasný vývoj legislativy.

Politika obecně ovlivňuje veřejnou správu, ať už po finanční stránce, tak i větší kontrolou a omezeními ze strany státu. Vláda České republiky, konstatovala ve svém programovém prohlášení, že cesta k posílení konkurenceschopnosti ČR v mezinárodním prostředí je spjata se zvýšením efektivity výkonu veřejné správy. Zavázala se podniknout kroky ke zlepšení veřejné správy a kvality jí poskytovaných služeb. Prostředky pro realizaci těchto úkolů je možno získat ze strukturálních fondů. Topolánek (2006) Co se týče informačních systémů veřejné správy, je nutné zmínit E-government, který ve volném překladu znamená elektronizaci veřejné správy. E-government by měl za pomoci moderních technologií maximálně zjednodušit život zákazníkům veřejné správy neboli občanům. Také jedním z jeho cílů je úspora finančních prostředků státu spojené s vedením různých agend. Zodpovědnost za koordinaci a vývoj elektronizace veřejné správy má ministerstvo informatiky, které bylo založeno v roce 2003, tohoto roku byl také spuštěn portál www.portal.gov.cz. Blíže je e-government popsán ve druhé kapitole této práce.

Pokud jde o legislativu, jsou informační systémy veřejné správy definovány zákonnými, směrnicemi či vyhláškami. V nichž jsou přesně definovány, postupy, prostředky, podmínky a systém vedení těchto systémů. Jedná se například o Zákon č. 499/2004 Sb. o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, Vyhláška č. 191/2009 Sb. o podrobnostech výkonu spisové služby, zákon o elektronickém podpisu a další.

4.3.2 Ekonomické faktory

Ekonomická situace v České republice prochází recesí, tak jako je to u většiny nejen evropských států od roku 2008, kdy nastala světová ekonomická krize. Podle ministerstva financí se naše země od roku 2012 potýkala v mělké recesi. HDP by mělo růst ale pouze nepatrně a to o 0,1 %. Mírný růst by však měla vykazovat míra nezaměstnanosti a to ze 6,9% z roku 2012 na 7,4 % pro letošní rok. Růst objemu platu by měl v tomto roce dosáhnout 1,9%. (MFČR, 2013)

Toto jsou ale pouze jenom čísla, pro běžné občany nijak nevypovídající. Skutečná situace, konkrétně v Moravskoslezském kraji je taková, že nezaměstnanost stále roste, nových míst je stále méně a masivně se propouští. Převážně je to způsobeno tím, že v Moravskoslezském kraji převažuje důlní a těžký průmysl, který v posledních letech upadá a nezaměstnanost tím pádem stále roste. Těžba uhlí, která v tomto kraji zaměstnávala většinu obyvatelstva, pomalu končí a šachty se uzavírají. Momentálně je velmi rozebírán ztrátový Důl Paskov, pokud bude tento důl opravdu uzavřen, přijde o práci 2500 zaměstnanců. Tento důl a 2500 pracovních míst je možné za podpory státu nadále provozovat, podle toho jak uvedl mluvčí OKD Marek Síbrt: *„Společnost OKD je zároveň připravena zpracovat projekt prodloužení životnosti Dolu Paskov o několik let, pokud se stát bude chtít podílet na sociální těžbě v tomto ztrátovém dolu. Vzhledem k pravidlům EU by bylo možné útlum dolu takto prodloužit až do roku 2018.“* (idnes, 2013). Dalším významným zaměstnavatelem a představitelem těžkého průmyslu v tomto kraji jsou Vítkovické železárny, Nová huť a Arcelormittal. Tyto společnosti také omezují výrobu, či jí přesouvají do jiných zemí, což také souvisí s těžbou uhlí, nyní už českého uhlí není tolik a je dražší než zahraniční. Samozřejmě ekonomická situace ať už v celé ČR nebo jen pouze v Moravskoslezském kraji není zapříčiněna pouze důlním průmyslem ale celkovou ekonomickou situací ve světě a ekonomickou krizí která stále doznívá.

4.3.3 Sociálně – kulturní faktory

Pokud se jedná o sociální a kulturní prostředí České republiky, nejsme na tom až tak zle. České školství a vzdělávací programy patří mezi nejlepší v Evropě, či ve světě. Dokazuje to především množství zahraničních studentů, na našich univerzitách. Velké množství zahraničních studijních programů, o které je stále větší zájem a v neposlední řadě také uplatnění a úspěšnost českých studentů v mezinárodním působení. Mladí občané české republiky se také nebojí stále více cestovat za prací, což značí o velké mobilitě, která je způsobena i strukturální nezaměstnaností, která je v české republice dlouho trvajícím jevem. Pokud jde o demografii lze říci, že porodnost v ČR zase roste a to od poklesu, který trval do roku 1995. Od těchto let porodnost stále stoupá, i při stále horších finančních vyhlídkách, které se týkají hlavně mateřské a dětských přídavků. Pokud jde o porodné, na to mají matky nárok jen výhradně na prvního potomka. Dalším omezením tohoto příspěvku je výše průměrného čistého příjmu rodiny, který byl v kalendářním čtvrtletí předcházejícího čtvrtletí, ve kterém se dítě narodilo, nižší než 2,4 násobek životního minima. Pokud rodiny tyto podmínky splní, získají porodné ve výši 13 000 Kč.

4.3.4 Technologické faktory

Technologická vybavenost v ČR je na vysoké úrovni. Tak jako ve světě tak i v České republice je znatelný rozmach různých forem technologií, především IT/ICT. Tyto technologie využívají snad už veškeré společnosti, organizace, vládní instituce či školství. Pro většinu firem výkonné IT/ICT představuje také konkurenční výhodu. Bez určité technologické výbavy si už nedokážeme běžný život vůbec představit. Mezi běžné technologické vymoženosti, které už ve větší míře využívají veškerí občané včetně důchodců a děti jsou mobilní telefony, smart phone, tablety, ipady, notebooky a podobně. Tyto „hračky“ potřebují k většině svým aplikacím internet, ten je v dnešní době už nutností. Většina komunikace mezi společnostmi, kolegy, spolužáky apod. probíhá v rámci internetu. Internet samozřejmě neslouží pouze pro komunikaci ale také pro sdílení dokumentů, zpráv, čím dál více jsou oblíbenější sociální sítě jako je Facebook, Twitter apod. Co se týče technologií, jejich vývoj jde stále kupředu, stále vznikají nové technologie, nástroje a nové možnosti využití těchto technologií, to také platí i pro ČR. Jejich rychlý vývoj je ale také spojen s větší rychlostí zastarávání těchto technologií. To co bylo před pěti lety „hit“ a velkou novinkou v tomto oboru je dnes při nejlepším takové základní vybavení. Proto i společnosti investují nemalé částky do výzkumu a inovaci informačních technologií aby byla využitelná v několika dalších příštích letech. Pokud vezmeme v potaz historii ČR v oblasti výzkumu a technologií byla Česká republika na vysoké úrovni. Tím svědčí značné „vynálezy“ českých specialistů, jako příklad můžeme uvést například: silonky, kontaktní čočky, lodní šrouby, hromosvod, sprádání a výroba nanovláken a mnoho dalších.

Závěr PEST analýzy

Z PEST analýzy bylo obecně analyzováno vnější okolí organizace. Tato analýza byla zaměřena na celou Českou republiku. V rámci ekonomických faktorů byly uvedeny i konkrétní aspekty Moravskoslezského kraje. Podle PEST analýzy můžeme vyvést závěr, že ekonomická a politická situace v České republice není příliš uspokojivá. Politická situace v ČR je nestabilní díky rozpadu vlády a četných korupčních kauz našich politiků. Díky doposud doznívající ekonomické krizi se země nachází stále v recesi a zvyšující se nezaměstnanosti. V Moravskoslezském kraji, kde se nachází nemocnice Karviná, je ekonomická situace stále horší, která je způsobena především zvyšující se nezaměstnaností, uzavíráním dolů a omezováním výroby v těžkém průmyslu. Avšak sociálně – kulturní a technologické faktory mají v české republice spíše pozitivní vliv, která je zapříčiněna především kvalitním vzdělávacím systémem a tradicí ve výzkumu.

4.4 SWOT analýza

SWOT analýzu vysvětluje finance-management (2012) takto: „*SWOT je typ strategické analýzy stavu firmy, podniku či organizace z hlediska jejich silných stránek (strengths), slabých stránek (weaknesses), příležitosti (opportunities) a ohrožení (threats), který poskytuje podklady pro formulaci rozvojových směrů a aktivit, podnikových strategií a strategických cílů.*„

Analýza silných a slabých stránek se zabývá především vnitřním prostředím organizace či firmy. Příkladem vnitřních faktorů je výkonnost, motivace pracovníků, efektivita procesů a podobně. Hodnoty silných a slabých stránek mohou být měřeny například benchmarkingem nebo interním hodnoticím procesem. Silné a slabé stránky zvyšují či snižují vnitřní hodnotu firmy.

Za to hodnocení příležitostí a ohrožení je zaměřeno na externí prostředí podniku, které nelze tak dobře kontrolovat. Přesto že je podnik nemůže zcela kontrolovat, může je alespoň identifikovat, například pomocí vhodné analýzy konkurence, podle ekonomických, politických, kulturních, demografických, sociálních, legislativních a dalších faktorů, které působí v okolí podniku. (finance-management, 2012)

4.4.1 SWOT analýza NSPKA IT/ICT

Na základě rozhovoru s vedoucím oddělení IT oddělení NSPKA provedeme SWOT analýzu organizace ve správě informačních technologií a informačně komunikačních technologií. Nejprve si stanovíme silné a slabé stránky nemocnice, následně si vymezíme možné příležitosti a hrozby.

Strengths (silné stránky)

Motto nemocnice je: „*Odměnou za Naši práci, je Vaše zdraví*“, tímto heslem se řídí veškeří zaměstnanci, což potvrzují i četná ocenění či udělení certifikátu o akreditaci nemocnice. Což znamená, že nemocnice splňuje požadavky na kvalitu a bezpečnost poskytované péče. Nemocnice v Karviné disponuje velkým množstvím informačních systémů, které jsou buď vyvíjeny přímo IT oddělením nemocnice, nebo externími dodavateli. Jako příklad využívaných systémů jsou systémy pro vedení skladu (Salzo), systém na objednávku jídel ICOMP, účetní program Soft up a mnoho dalších. Nemocnice se snaží inovovat či spouštět stále nové systémy, což potvrzuje i zavedení nového lékárenského systému, který byl zaveden začátkem letošního roku s názvem Lékis.

Weaknesses (slabé stránky)

Ačkoliv nemocnice disponuje řadou informačních systému, chybí ji systém pro správu dokumentů a vnitřních informací. Nemocnice nevyužívá žádný DMS nebo systémy pro správu dokumentů, proto je jejich správa obtížná. Dalším problémem, je komunikace zaměstnanců nemocnice, jelikož neexistuje žádný vnitřní informační systém neboli intranet, který by obsahoval například směrnice, novinky, vnitřní materiály apod.

Opportunities (příležitosti)

Ve zdravotnictví a obecně ve veřejné správě, je stále více kladen důraz na efektivitu a snížení nákladu, což potvrzuje i stálé snižování stavu pracovních míst ve veřejné správě. Toto neplatí samozřejmě pouze pro veřejnou správu, ale také pro soukromou oblast. Pokud by se zefektivnily vnitřní procesy, vedlo by to i ke snížení nákladu (například mzdových, materiálních apod.). Toto snížení nákladu může být dosaženo například automatizací některých procesů. Pomocí automatizace dochází k zefektivnění a usnadnění jinak pracných a zdoluhavých procesů.

Threats (ohrožení)

Nemocnice v Karviné je příspěvkovou organizací, kterou spravuje Moravskoslezský kraj, je tudíž závislá na státních příspěvcích či dotacích. Největší překážkou tedy k rozvoji IT jsou finance. Pokud se jedná o větší projekty, které jsou velmi finančně náročné, je obtížné získat pro ně dostatek finančních prostředků, jelikož návratnost investic v těchto informačních systémech je jen těžko vyčíslitelná. Bez inovací do IT však postupem času kvalita poskytovaných služeb bude stagnovat či klesat a řízení kvality ustrne.

Závěr SWOT analýzy

V rámci SWOT analýzy, byly určeny silné stránky nemocnice, mezi ně hlavně patří kvalita služeb a stálé inovace a zavádění nových informačních systému. Mezi slabé stránky této nemocnice můžeme považovat neexistenci vnitřního informačního systému a systému pro správu dokumentů, který by zautomatizoval některé vnitřní procesy a usnadnil komunikaci mezi zaměstnanci. Pokud by byl nový systém ať už intranet nebo systém pro správu a oběh dokumentů zaveden, mohlo by to znamenat snížení nákladu nemocnice a zefektivnění vnitřních procesů. K zavedení nového systému jsou však potřeba finance, jelikož se jedná o příspěvkovou organizaci, kterou spravuje Moravskoslezský kraj, je nemocnice závislá na

státních financích. Pokud avšak nemocnice nebude investovat do IT/ICT její kvalita poskytovaných služeb oproti konkurenci bude stagnovat.

5 Návrh implementace IS pro oběh a správu dokumentů

V rámci této kapitoly, bude navrženo možné řešení implementace systému pro správu a oběh dokumentů pro městskou nemocnici s poliklinikou v Karviné Ráji. V předchozí kapitole byl zjištěn současný stav informačního systému této nemocnice a požadavky na nový systém, které budou nyní blíže specifikovány.

5.1 Požadavky na systém pro správu a oběh dokumentů NSPKA

Pomocí dotazníku s vedoucím IT oddělení nemocnice v Karviné, byly zjištěny konkrétní požadavky na nový systém ohledně uživatelů, dokumentů a funkčních požadavků, které má systém obsahovat.

5.1.1 Uživatelé systému

Nový systém, který bude zaměřen na správu a oběh dokumentů, bude využíván pouze některými odděleními a jen zaměstnancům s danými pracovními pozicemi. Přibližně bylo určeno až sto uživatelů tohoto systému.

Oddělení:

- lůžková oddělení,
- lékárny,
- ambulance,
- technické provozy

Pracovní pozice

- ředitel
- ekonomický náměstek
- provozně-technický náměstek
- náměstek pro léčebnou péči
- náměstek pro ošetrovatelskou péči
- auditor
- právník
- primář
- zástupce primáře
- ambulantní lékař

- vrchní sestra
- staniční sestra
- ambulantní sestra
- vedoucí oddělení

5.1.2 Dokumenty systému

Tento systém je zaměřen na správu a oběh dokumentů, proto bylo nutné zjistit přesné typu dokumentů, které bude systém spravovat. Jedná se tedy o tyto typy:

Řízené dokumenty (vnitřní předpisy)

- řády
- směrnice
- standardní operační postupy
- standardní ošetrovatelské postupy

Žádanky

- na nákup zboží
- na nákup služeb
- na stavební práce

Smlouvy

- kupní
- nájemní
- darovací
- rámcové
- výpůjčky

5.1.3 Funkční požadavky

Pokud jde o funkce systému, jsou ze strany vedení IT oddělení kladeny přesné požadavky, které musí tento systém splňovat. Konkrétně tedy:

- Systém musí obsahovat šablony všech dokumentů, musí umožnit importovat stávající šablony MS Office organizace a případně dokumenty druhých stran – návrhy smluv. Interní editor bez podpory MS Office není akceptovatelný.

- Systém musí umožnit vložit neomezený počet uživatelů s možností zařazení do skupin.
- Počet skupin bude dán počtem dokumentů.
- V rámci skupiny budou probíhat dva procesy - připomínkování dokumentu a schvalování dokumentu.
- Jeden uživatel může být zařazen do více skupin.
- V rámci skupiny musí umožnit nastavit posloupnost oběhu dokumentu mezi uživateli, časové termíny splnění úkolů.
- Po přihlášení uživatele do systému musí systém upozornit uživatele na terminované úkoly.
- Systém musí umožnit pracovat nad dokumentem více uživatelům současně, přičemž musí upozornit na možné kolize – odstavec nebo věta může být editovaná jiným uživatelem.
- V rámci procesu připomínkování nesmí dojít ke ztrátě původních informací – musí se zaznamenat všechny změny. Finální vzhled dokumentu a jeho obsah musí potvrdit původce dokumentu – uživatel, který vytvořil nový dokument ze šablony, nebo vložil do systému dokument druhé strany.
- V rámci procesu schvalování nesmí dojít ke změně obsahu dokumentu, musí být jednoznačným způsobem zajištěna informace o schválení či neschválení dokumentu daným uživatelem – ideálně připojením podpisu kvalifikovaným certifikátem.
- Při založení nového dokumentu ze šablony musí systém přidělit tomuto dokumentu pořadové číslo dle číslovacího plánu.
- Po schválení dokumentu mít možnost převodu dokumentu do formátu pdf a jeho zveřejnění.
- Další úprava již schváleného a zveřejněného dokumentu je povolená pouze jako další verze – systém musí umět založit novou verzi nad schváleným dokumentem.
- Systém musí umožnit přístup všem zaměstnancům organizace k zveřejněným dokumentům.

5.1.4 Přínosy při zavedení nového systému

Při rozhodování o zavedení nového systému jsou podstatné především jeho přínosy, které implementace systému přinese. Pro nemocnici NSPKA při zavedení systému pro správu a oběh dokumentů jsou to tyto:

- Zrychlení přípravy dokumentů na základě předdefinovaných šablon.
- Souběžná práce více uživatelů nad připomínkováním dokumentu – okamžitá informace o návrzích změn, která bude viditelná všemi uživateli.
- Dokument založený v systému se nemůže „ztratit“ při putování připomínkovým a schvalovacím kolečkem.
- Jednoznačná časová úspora přípravy, zpracování a finalizace dokumentu.
- Jedno místo pro archivaci dokumentů.

5.2 Diagramy datových toků

Z požadavků výše uvedených bude sestaven diagram datových toků v rámci předání a převzetí dokumentů v rámci informačního systému pro oběh a správu dokumentů, dále pak diagram životního cyklu dokumentů.

5.2.1 Diagram předání a převzetí dokumentů

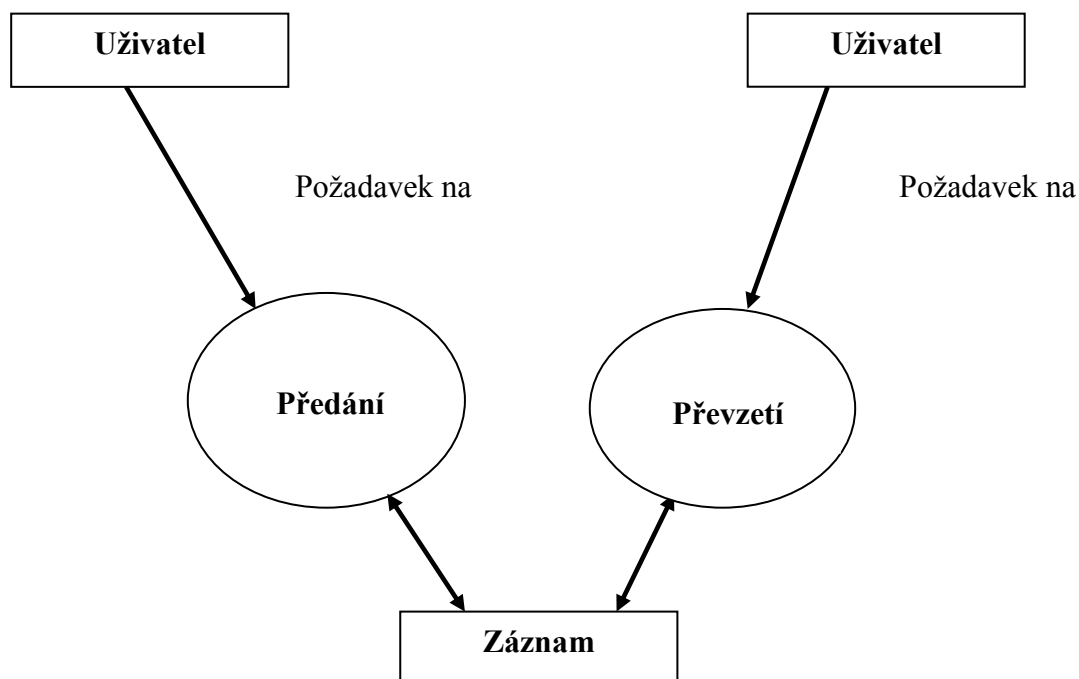


Diagram 5.1 Diagram toků dat

Z diagramu toku dat 5.1 lze vidět proces, kdy uživatel předá požadavek na předání dokumentů v systému, který se pak stane záznamem, ke kterému přistupuje další uživatel po zadání jeho požadavku na převzetí dokumentů.

5.2.2 Životní cyklus dokumentů

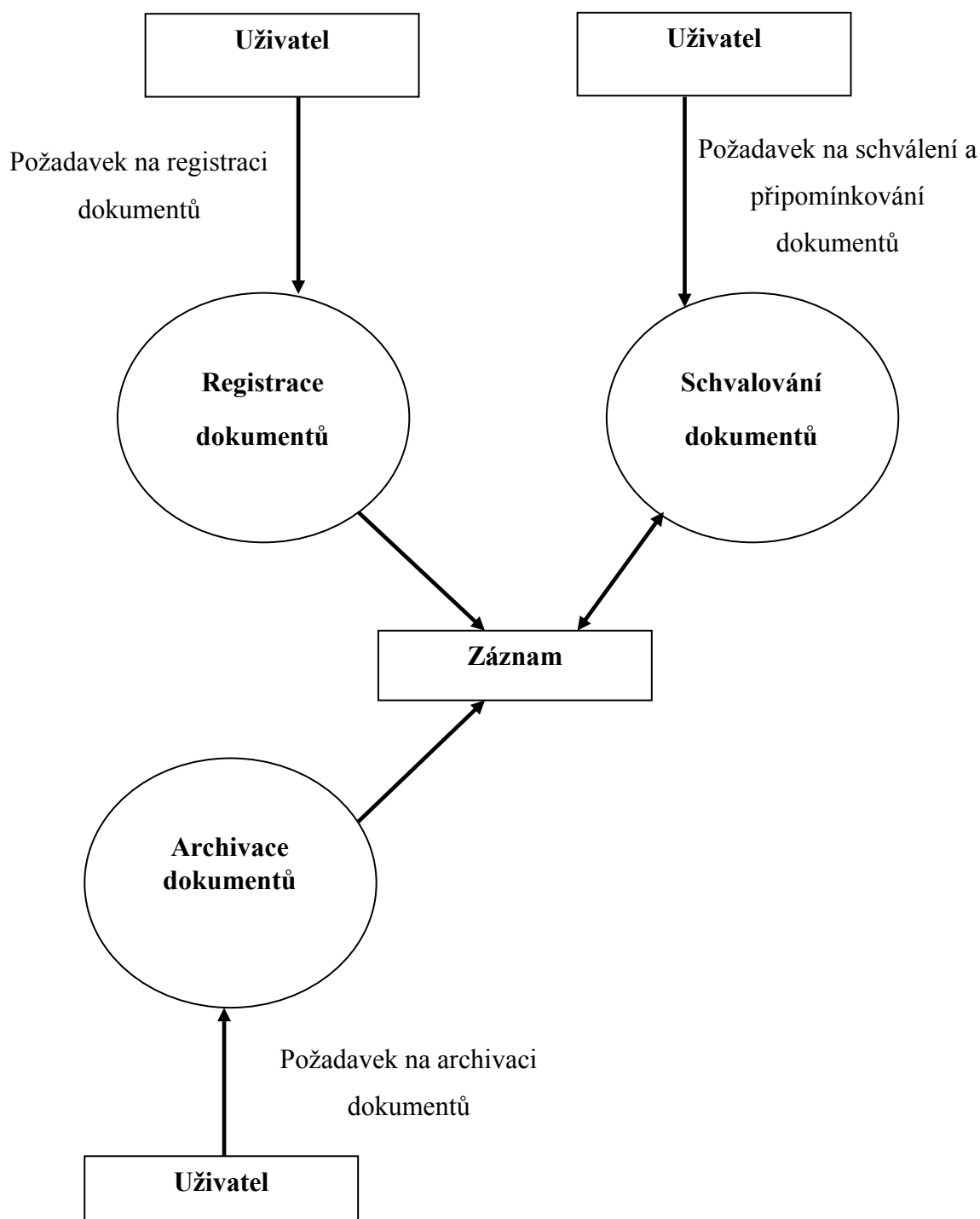


Diagram 5.2 Životní cyklus dokumentů

V diagramu 5.2 je znázorněn životní cyklus dokumentů v systému pro oběh a správu dokumentů. Uživatelé nejprve registrují dokumenty, ze kterých se stávají záznamy, poté je možné jednotlivé dokumenty schvalovat, či připomínkovat. Další z nezbytných funkcí pro

tento typ systému je archivace dokumentů, což je poslední proces v rámci životního cyklu dokumentů v systému.

5.3 Návrh možného řešení informačního systému

V této části kapitoly budou navržena možná řešení implementace systému pro správu a oběh dokumentů pro městskou nemocnici. V zásadě budou navrženy dvě možné varianty řešení tohoto systému. Z nichž jedna bude mít dva způsoby řešení. Na závěr této části budou tyto dvě možná řešení vyhodnocena podle požadavků a vhodnosti implementace pro nemocnici v Karviné. Pro nejvhodnější řešení bude navržen postup implementace tohoto systému.

5.3.1 Microsoft SharePoint 2013

Jedním z možných řešení systému pro oběh a správu dokumentů pro NSPKA je využití softwaru od společnosti Microsoft - SharePoint. Tento software byl vybrán proto, jelikož splňuje veškeré požadavky NSPKA na nový systém. Dalším z důvodů je známé uživatelské prostředí pro uživatele, které patří do skupiny Microsoft Office, jenž budoucí uživatelé tohoto systému běžně používají.

SharePoint je softwarovou aplikací od společnosti Microsoft, jejíž hlavní náplní je správa podnikového obsahu (Enterprise Content Management). Hlavními funkcemi tohoto nástroje jsou správa obsahu, sociální funkce, výkonné vyhledávání čímž je usnadněna i spolupráce mezi lidmi. MS SharePoint podporuje mnoho formátů dat v digitální podobě, jako jsou PDF, DOC, DOCX, XLSX, XML nebo také webový obsah pro sdílení informací mezi uživateli (Paulík, 2013).

Jedním ze základních požadavků na tyto typy systému je připomínkování a úprava dokumentů s jejich záznamy a verzemi. Což ale způsobuje velký nárůst dokumentů a nepřehlednost v jednotlivých verzích. Toto však je možné efektivně vyřešit pomocí SharePointu. Kde je možné nastavit opatření pro dodržování předpisů, včetně funkcí pro tyto dokumenty a zásady pro uchovávání těchto dokumentů s automatickým řazením obsahu.

Nejnovější verze tohoto nástroje tedy MS SharePoint 2013 nabízí tyto funkce (Microsoft, 2014):

- **Sdílení**

SharePoint 2013 nabízí novou funkci a to sdílení informací, nápadů, sledování práce kolegů pomocí nových funkcí pro sociální síť. Jednou ze základních vlastností tohoto nástroje je sdílení veškerého obsahu z kterékoliv aplikace Office a publikování jej v prostředí SharePointu. Je zde i možnost sdílení dokumentů, informačních kanálů a komunikace s kolegy prostřednictvím z mobilního telefonu či tabletu.

- **Uspořádání**

Možnost uspořádání veškerých projektů a úkolů tak aby uživatelé měli jasný přehled o nadcházejících odevzdávkách v SharePointu, Outlooku a Microsoft Projectu. V prostředí SharePointu funguje neustále propojení všech členů týmu. Je možné sledovat poznámky ze schůzek, mít jednotné místo pro všechny týmové e-maily a dokumenty. Obsah v SharePointu se dá synchronizovat se stolním počítačem pomocí SkyDrive Pro, aby byly dokumenty dostupné jediným kliknutím, i když jsou uživatelé offline.

- **Hledání**

V rámci této funkce je možno vyhledávat kolegy a projekty na kterých již už v minulosti pracovali. Základní data se dají pomocí Excelu 2013 proměnit na skvělé interaktivní sestavy a publikovat v SharePointu, aby kolegové získali potřebný vhled do problematiky. Hledání lze přizpůsobit a zúžit tak, aby byly dosahovány relevantnější výsledky. Obsahuje také doporučení, které zaměstnance a dokumenty sledovat.

- **Vytváření**

Je možné vytvářet aplikace na základě běžných webových technologií, jako jsou JavaScript, HTML a OAuth, pomocí nového Modelu cloudových aplikací pro SharePoint. Aplikace je možné zpřístupnit ve veřejném Store, aby si je mohl kdokoli vyzkoušet a koupit, nebo je poskytnout jen vlastním zaměstnancům prostřednictvím podnikového katalogu. Pomocí dobře známých navrhovacích nástrojů a flexibilních ovládacích prvků můžou uživatelé vytvářet dynamické intranetové a internetové weby, na kterých budou moct sdílet vize organizace.

- **Správa**

Při využívání SharePointu v cloudu s Office 365, dokážete snížit náklady na infrastrukturu a posunout dál hranice sdílení. Nové funkce archivace eDiscovery a správy případů jsou dostupné v celém SharePointu, na Exchangi i v Lyncu. Díky vylepšením ve funkcích šklování výkonu a správy SharePointu, budou uživatelé moci věnovat víc času inovacím a méně času správě infrastruktury.

Mezi základní funkce Microsoft SharePoint pak patří (Microsoft, 2007):

- Ukládání dokumentů v prostředí Microsoft SharePoint.
- Možnost popisování dat pomocí metadat (popisné informace).
- Jednoduchá editace s veškerými aplikacemi Microsoft Office jako jsou Word, Excel, PowerPoint i se sdílením jejich prezentací.
- Automatické ukládání dokumentů ve verzích, sledování historie úprav a řízení životního cyklu dokumentů.
- Správa oprávnění přístupu.
- Možnost souběžné práce více uživatelů s jedním dokumentem v prostředí webového prohlížeče.
- Fulltextové vyhledávání dokumentů s jejich obsahy a metadaty.
- Sdílení tabulek vytvořených v MS Office Excel v prostředí SharePointu pro ostatní uživatele.
- Synchronizace úloh, kalendářů a diskusí.
- Řízení tvorby dokumentů, schvalování jejich obsahu s pomocí předem připravených dynamických workflow.

Systémové požadavky a náklady na pořízení

Pokud firma chce začít používat tento software, musí mít platné licence pro Windows Server 2008, 2012 a využívat také SQL Server také ve verzích 2008 nebo 2012. Cena licence za SharePoint Server 2013 OLP NL se pak pohybuje od 220 251 Kč – 330 382 Kč, dále je nutné připočítat ceny za jednotlivé uživatelské licence. Cena dané licence, pak záleží na jednotlivých prodejcích tohoto softwaru.

5.3.2 Microsoft SharePoint online

Společnost Microsoft nabízí novou službu využívání SharePointu a to online, neboli SharePoint v cloudu. Cloudové řešení využívání softwaru a hardwarové platformy je v dnešní době na vzestupu a firmami stále více oblíbené. Cloud computing je na internetu založený model vývoje či využívání počítačových technologií. Jedná se tedy o poskytování služeb či programů, které jsou uloženy na serverech na internetu a uživatelé k nim mohou přistupovat například pomocí webového prohlížeče nebo klienta dané aplikace a mohou ho používat odkudkoliv. Uživatelé pak neplatí za daný software, ale za jeho použití. Nabídka aplikací je rozsáhlá, od kancelářských aplikací, systému pro distribuované výpočty až po operační systémy. Platby jsou prováděny více způsoby, uživatelé mohou platit měsíčně – paušálně, či za objemy dat, či podle hodin strávených využíváním daného softwaru. Toto řešení má jednu značnou výhodu, uživatelé (firmy), nemusí nakupovat drahý software a k němu hardwarovou platformu či výkonné servery. Jediné co potřebují je připojení k internetu a webový prohlížeč (ve většině případů), odpadají tedy vysoké pořizovací náklady na hardware a daný software. Nevýhodou a velmi diskutovaným problémem je však u této služby bezpečnost. Kdy vnitřní data a informace firmy jsou uloženy ve vnějších sítích a nejsou čistě pod kontrolou dané firmy, která využívá tyto služby.

Microsoft SharePoint nevyžaduje při svém zavedení zvláštní vysokovýkonný hardware či server, avšak je možné ho využít i v cloudu, čímž odpadají náklady na pořízení tohoto softwaru.

Podle (Microsoft, 2014): „*Služba SharePoint Online nabízí výkonné funkce serveru SharePoint bez souvisejících režijních nákladů na správu infrastruktury vlastními silami. Díky flexibilním možnostem správy máte nad procesy stále kontrolu potřebnou k zajištění souladu s předpisy v rámci vaší organizace. SharePoint v cloudu můžete zakoupit jako samostatný produkt nebo jako součást sady Office 365, která navíc zahrnuje služby Exchange, Lync, klienty Office a webové aplikace.*“

Microsoft SharePoint online podporuje různá zařízení, která zajišťují snadný přístup ke komunikačním kanálům SharePointu a interakci s nimi. Další výhodou tohoto řešení je snadná správa, která je spravovaná pomocí výkonné konzole, kde si uživatelé mohou snadno spravovat zásady a zabezpečení veškerého obsahu a všech funkcí služby SharePoint. Automatická údržba serveru pak zajišťuje aktuálnost všech funkcí a minimalizování výpadků (Microsoft, 2014).

Náklady na pořízení a užívání služby

Služba je placená měsíčně a to za jednoho uživatele, základní balíček služeb stojí 2,50 € měsíčně za jednoho uživatele. Při odhadovaném počtu uživatelů, kteří by využívali tuto službu, by měsíční náklady činily 250 €, což při stávajícím kurzu 1€/27,966 Kč (ČSOB, 2014) je 6991,5 Kč/měsíčně.

5.3.3 Informační systém GORDIC – GINIS

\ Jedním z dalších možných řešení implementace systému pro oběh a správu dokumentů pro NSPKA je možnost zakoupení komplexního informačního systému od externího dodavatele. Konkrétně byla vybrána česká společnost GORDIC, která má dominantní postavení na trhu a je specializovaná na návrh a implementaci specializovaných informačních systémů pro státní správu, samosprávu a bankovníctví. Specializuje se na vytváření flexibilního softwaru a poskytování komplexní podpory jeho uživatelům. Společnost při realizaci dodávky komplexního řešení informačních systémů zajišťuje všechny procesy a služby v rámci plánování, navrhování a implementaci systému, jimiž jsou (Gordic, 2013):

- zpracování studií, analýz a projektů,
- řízení projektů,
- komplexní aplikační, technickou a metodickou podporu,
- systémovou integraci aplikací,
- vývoj programů na zakázku,
- implementace informačních systémů a školení uživatelů.

Společnost GORDIC, jak už bylo zmíněno, vytváří komplexní řešení informačních systémů. V rámci námi navrhovaného systému pro oběh a správu dokumentů byl vybrán informační systém této společnosti s názvem GINIS. Informační systém GINIS je zaměřen na spisovou službu. Společnost tento systém popisuje takto (GORDIC, 2014): „*Systém Spisové služby umožňuje evidenci veškerých údajů o dokumentech i spisech včetně sledování pohybu dokumentů v organizaci. Je určen pro kompletní správu dokumentů v organizaci. Systém činnosti Spisové služby firmy GORDIC® plně vyhovuje platné legislativě a je možno jej použít jako výkonného a efektivního nástroje pro zajištění odborné správy dokumentů došlých a vzešlých z činnosti původce. Spisová služba GINIS® pracuje naprosto rovnocenně s analogovými i elektronickými dokumenty. Je možné tedy evidovat jak papírový, tak elektronický dokument i např. obrazový nebo zvukový záznam. Údaje o jednotlivých*

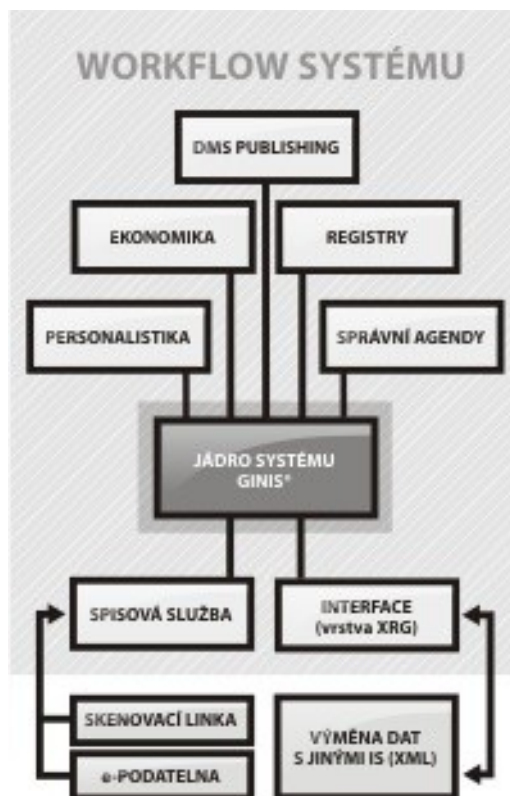
dokumentech se do systému pořizují ručním zadáváním, elektronickým vstupem nebo lze načíst data z jiných programů (systémů). Systém umožňuje splnit zákonné požadavky na řádný příjem, evidenci, rozdělování, oběh, vyřizování, vyhotovování, podepisování, odesílání, ukládání a vyřazování ve skartačním řízení. “

Oběh jednotlivých dokumentů mezi moduly spisové služby je závislý na vykonávaném procesu, jako je například: předávání k vyřízení, stornování, vracení dokumentu k doplnění, archivní péče apod. Tyto procesy jsou řízeny metodikou spisové služby a interními normami organizace, kterými převážně je spisový a skartační řád viz první kapitola.

Mezi komponenty systému GINIS SSL patří (GORDIC, 2014):

- POD - Podatelna
- USU - Univerzální spisový uzel
- VED - Vedoucí
- VYP - Výpravna
- SPI - Spisovna
- TPD - Generátor podacích deníků
- UKO - Úkoly
- USN - Usnesení a porady
- e-Podatelna
- e-Výpravna
- Digitalizace dat prostřednictvím skenovací linky

Informační systém GINIS je komplexním řešením informačního systému organizace, který lze jednoduše popsat pomocí následujícího obrázku 5.1, kde jsou vyobrazeny základní komponenty tohoto systému.



Obrázek 5.1 Workflow systému GIINIS, zdroj: Gordic 2014

GINIS je komplexní informační systém, který zahrnuje ekonomické agendy, řízení oběhu a správu dokumentů pomocí spisové služby, řadu registrů a správních agend včetně softwarového řešení vedení správního řízení, které jsou zobrazeny na obrázku 5.1. Systém je vytvářen s ohledem na legislativní prostředí veřejné správy, s vysokými nároky na bezpečnost a autentičnost. GINIS disponuje dále řadou modulů pro podporu specifických činností státních úřadů. Další součástí je také aplikace pro podporu e-governmentu s moderními portálovými komponentami (GORDIC, 2014).

Základní komponenty systému GINIS tedy jsou:

- Jádru systému GINIS®;
- Subsystém Ekonomika;
- Subsystém Spisová služba;
- Subsystém Personalistika;
- Subsystém Registry;
- Subsystém Správní agendy.

Náklady na pořízení a chod informačního systému GINIS

Cena pořízení a náklady na chod tohoto informačního systému nejsou levná záležitost. Pořízení tohoto systému nemusí být největší položka, ale roční aktualizace apod., které se musí provádět, se mohou pohybovat v řádech sta tisíců až milionu korun, záleží na komplexnosti systému, počtu licencí a uživatelů. Můžeme však už nyní toto řešení považovat za nejvíce finančně i časově nákladné.

5.4 Rozhodovací analýza

V rámci této části bude provedena rozhodovací analýza, kde budou posouzeny všechny tři možné varianty implementace, z nichž bude vybráno optimální řešení. Rozhodovací analýza patří do manažerských nástrojů pro podporu rozhodování. Podle výsledků z rozhodovací analýzy pak bude navrhnout postup implementace informačního systému pro oběh a správu dokumentů.

5.4.1 Vymezení problému

Výběr informačního systému pro oběh a správu dokumentů pro NSPKA

Jelikož nemocnice nevyužívá žádný informační systém, který by byl zaměřen na správu a oběh dokumentů je cílem této analýzy výběr nejvhodnějšího nástroje (informačního systému) pro tuto nemocnici podle jejich daných požadavků.

Cíle:

- Plně funkční systém – systém, který bude plně odpovídat funkčním požadavkům zadavatele.
- Spolupráce systému s MS Office – uživatelé využívají běžně sadu MS Office ke své práci, proto je nutná podpora a kompatibilita s dokumenty těchto aplikací, které budou součástí systému.
- Správa vnitřních písemností – jedná se o vnitřní písemnosti, jako jsou žádanky, formuláře a smlouvy.
- Zefektivnění práce s písemnostmi – informační systém pro správu a oběh dokumentů usnadní zaměstnancům správu, rozesílání a archivaci písemností.
- Uložení dokumentů na jednom místě – veškeré dokumenty uloženy na jednotném místě, což zajistí lepší správu, snadnější vyhledávání a kontrolu nad dokumenty.

- Komunikace s kolegy v prostředí systému – v rámci systému je požadovaná i možnost komunikace s kolegy na jednom místě, která usnadní komunikaci ohledně právě probíhajících projektů apod.

5.4.2 Rozbor informací a podkladů

- Plně funkční systém, který splňuje požadavky zadavatele – veškeré požadavky na tento systém jsou popsány na začátku této kapitoly.
- Systém pro přibližně sto uživatelů – přesný počet uživatelů není znám, jelikož bude systém zaváděn napříč celou organizací, pro vedení jednotlivých oddělení a provozů.
- Hlavní funkcí systému je správa, oběh a archivace písemnosti – jedná se především o vnitřní písemnosti organizace, kterými jsou žádanky, formuláře, smlouvy apod.
- Jednotné uživatelské prostředí a nenáročnost obsluhy – je vyžadováno nenáročné uživatelské prostředí, jelikož uživatelé jsou z různých pracovních oddělení a s jiným dosaženým vzděláním. S tím souvisí i školení zaměstnanců, kteří by využívali tento systém.
- Implementace systému při co nejnižších nákladech – jelikož se jedná o nemocnici, která je pod správou Moravskoslezského kraje, jsou náklady podstatným kritériem.

Možnosti:

- Zakoupení plně funkčního softwaru a odpovídající počet uživatelských licencí.
- Informační systém, který budou uživatelé používat v rámci cloudu.
- Vytvoření informačního systému od externí firmy.

5.4.3 Tvorba souboru variant

- V1 - Microsoft SharePoint 2013
- V2 - Microsoft SharePoint online
- V3 - Gordic – informační systém GINIS

5.4.4 Soubor kritérií

- K1 – funkční požadavky – splnění funkčních požadavků, které požaduje zadavatel.
- K2 – náročnost na obsluhu a využívání systému – složitost systému, při jeho užívání a obsluhy.

- K3 – školení zaměstnanců – pokud je systém náročný na obsluhu je požadováno školení budoucích uživatelů.
- K4 - náročnost a složitost implementace – zda je systém komplexní a vyžaduje zvláštní hardwarové a systémové prostředky.
- K5 – doba implementace – délka celkového návrhu a implementace systému do řádného provozu.
- K6 - cena pořízení a implementace systému – celkové náklady na návrh, pořízení a zavedení informačního systému, se všemi náklady s tím spojenými.

Matice absolutních užitností:

	V1	V2	V3	Popis kritéria
K1	Výborné	Velmi dobré	Výborné + další funkce, které nejsou vyžadovány	Slovně
K2	Menší	Nejmenší	Vysoká	Slovně
K3	Možné	Nepotřebné	Potřebné	Slovně
K4	Střední	Nízká	Vysoká	Slovně
K5	Střední	Nízká	Vysoká	Slovně
K6	Přiměřená	Nízká	Vysoká	Slovně

Tab. 5.1 Matice absolutních užitností

Matice prostých užitností: nejvhodnější varianta 100

	V1	V2	V3
K1	100	90	85
K2	75	100	50
K3	75	100	50
K4	75	100	50
K5	60	100	40
K6	75	100	30

Tab. 5.2 Matice prostých užitností

Poznámka:

Cena byla uvedena slovně, jelikož není možné zjistit nyní přesnou cenu jednotlivých možných řešení implementace informačního systému. Je to způsobeno tím, že většina firem poskytující tyto systémy, poskytuje pro své zákazníky množstevní a věrnostní slevy a finální cena hotového systému se velmi liší pro každou společnost. Pokud se jedná o komplexní

systém, společnosti GORDIC, není možné nyní určit celkovou cenu tohoto systému. Cena takového systému se mění v jednotlivých fázích projektu při zavedení systému.

5.4.5 Matice vážených užitečností

Trojúhelníková matice

K1					
K2	K1				
K3	K2	K1			
K4	K4	K2	K1		
K5	K5	K4	K2	K1	
K6	K6	K6	K6	K6	K1

Tab. 5.3 Trojúhelníková matice

Váhy jednotlivých kritérií

	Počet výběrů	Váha
K1	5	6
K2	3	4
K3	0	1
K4	2	3
K5	1	2
K6	4	5

Tab. 5.4 Váhy jednotlivých kritérií

Matice vážených užitečností

	Váha	V1	V2	V3	Vmax
K1	6	600	540	510	600
K2	4	300	400	200	400
K3	1	75	100	50	100
K4	3	225	300	150	300
K5	2	120	200	80	200
K6	5	375	500	150	500
Σ		1695	2040	1140	2100
		81%	97%	54%	100%
		2.	1.	3.	

Tab. 5.5 Matice vážených užitečností

5.4.6 Hodnocení rizika

Matice ohrožení:

- Nj1 – další náklady → náklady spojené s provozem, aktualizacemi apod.
- Nj2 – náročnost na správu a chod systému → náročnost na obsluhu a správu systému.
- Nj3 – nespokojenost s funkcí systému → systém neodpovídá požadavkům uživatelů.
- Nj4 – nedosažení zefektivnění pomocí systému → nevyužívání systému z různých důvodů, ať už složitosti systému, se kterým uživatelé neumí pracovat, nedostatečná uživatelská podpora, chybějící funkční požadavky apod.

Hodnocení rizik:

Nj1			
Nj2	Nj1		
Nj3	Nj3	Nj3	
Nj4	Nj4	Nj4	Nj3

Tab. 5.6 Trojúhelníková matice rizik

Váhy jednotlivých kritérií rizik

	Počet výběrů	Váha
Nj1	1	2
Nj2	0	1
Nj3	3	4
Nj4	2	3

Tab. 5.7 Váhy jednotlivých kritérií rizik

Matice hodnocení rizik

	Váha	V1		V2		V3		VR
		P	SO	P	SO	P	SO	
Nj1	2	0,4	0,8	0,1	0,2	0,5	1	2
Nj2	1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,3	0,3	1
Nj3	4	0,05	0,2	0,01	0,04	0,05	0,2	4
Nj4	3	0,01	0,03	0,03	0,09	0,01	0,03	3
Σ			1,13		0,38		1,53	10
			11,3%		3,8%		15,3%	100%

Tab. 5.8 Matice hodnocení rizik

5.4.7 Rozhodnutí – výběr optimální varianty

Globální posouzení: Pořadí z hlediska rizika a užitnosti

	1.	2.	3.
Z hlediska užitností	V2	V1	V3
Z hlediska rizika	V2	V1	V3

Tab. 5.9 Pořadí variant

	V1	V2	V3
Užitnost	81	97	54
Riziko	11,3	3,8	15,3
Efektivnost	69,7	93,2	38,7

Tab. 5.10 Vyhodnocení efektivnosti jednotlivých variant

Podle efektivnosti jednotlivých variant bude vybráno optimální řešení implementace informačního systému pro NSPKA. Efektivnost jsme zjistily rozdílem užitností a rizika jednotlivých variant.

Výběr optimální varianty

Jako optimální varianta byla vybrána V2 – Microsoft SharePoint online, který dosáhl největší bodové ohodnocení v rámci užitností a nejnižší ohodnocení rizik, tím pádem jeho efektivnost byla nejvyšší.

- **Výhody:** hlavní výhodou tohoto řešení je jednoduchost implementace a prakticky žádné náklady spojené s touto implementací, jelikož je systém provozován pomocí cloudu. Uživatelé využívají systém jako internetovou službu, za kterou platí paušálně. Nespornou výhodou, je také známe uživatelské prostředí Microsoft Office, pod které SharePoint spadá a tím pádem odpadají problémy se školením zaměstnanců. Důležitým požadavkem zadavatelé byla také kompatibilita systému s Microsoft Office, což je pro SharePoint samozřejmostí.
- **Nevýhody:** jako nevýhodu můžeme považovat právě využití cloudu. Problém cloudu je spojen s bezpečností informací organizace. Jelikož, je systém pod správou dodavatelské firmy, data jsou nahrávány na jeho úložiště (servery apod.) je zde tedy možnost úniku dat.
- **Rizika:** Možným rizikem, které je definováno i jako nevýhoda je právě bezpečnost informací. Je zde také možnost zdražení těchto služeb a tím i zvýšení nákladu na provoz tohoto systému v budoucnu.

5.5 Návrh implementace systému pro oběh a správu dokumentů

V poslední části této práce i kapitoly bude navrhnut postup implementace systému pro oběh a správu dokumentů pro městskou nemocnici s poliklinikou v Karviné. V předchozí části bylo vybráno optimální řešení tohoto informačního systému, kterým je Microsoft SharePoint online. Jedná se tedy o cloudové řešení, jelikož jako druhá nejvhodnější varianta byla vybraná klasická podoba Microsoft SharePointu bude navrhnut postup implementace i pro tuto variantu. Pokud by zadavatel byl proti cloudovému řešení (především kvůli bezpečnosti informací), může zvolit tuto druhou možnost řešení.

Budou určené jednotlivé fáze implementace s danými činnostmi a kontrolními milníky, které budou představovat jednotlivé fáze zavádění a úspěšné ukončení daných fází. Bude vytvořen i časový harmonogram, kde bude znázorněn průběh jednotlivých fází v časové ose.

5.5.1 Postup implementace Microsoft SharePoint online

1. fáze

1. 2. 2013 – 30. 3. 2013

V rámci první fáze je nutné přesně specifikovat požadavky na daný systém, časové požadavky na implementaci a stanovení rozpočtu. Jelikož je daný systém (aplikace) už stanovená je nutno vytvořit prostředí (hardwarové, systémové) pro její zavedení do provozu. Díky tomu, že se jedná o cloud tyto problémy odpadají. Jediné co musí uživatel zajistit je přístup k internetu přes internetový prohlížeč, přes který bude k službě přistupovat. Dále pro využívání služby je nutno zaplatit či objednat jednotlivé uživatelské licence.

Kontrolní milníky: zakoupení uživatelských licencí.

2. fáze

1. 3. 2013 – 30. 6. 2013

V rámci druhé fáze je nutná příprava organizace a interních prostředků na instalaci informačního systému (lidských i technických). Obeznamení budoucích uživatelů o instalaci nového systému, harmonogram úkolů pro jednotlivé oddělení a zaměstnance. Popřípadě bude-li nutné harmonogram školení. Co se týče, technických požadavků je nutné zajistit stabilní připojení k internetu pro jednotlivé klientské stanice a webový prohlížeč pro přístup ke službě.

Kontrolní milníky: Harmonogram implementace, harmonogram školení.

3. fáze

1. 7. 2013 – 31. 8. 2013

V této fázi dochází k realizaci implementace systému, konkrétně založení uživatelských účtů pro přístup k internetové službě, popřípadě i zácvik a zaškolení uživatelů.

Kontrolní milníky: založen jednotlivých uživatelských účtů, ověření znalostí zaměstnanců, úprava pracovních náplní a přidělení hmotné odpovědnosti.

4. Fáze

1. 9. 2013 – 15. 12. 2013

V poslední fázi je testována funkčnost služby a zavedení služby do reálného provozu (popřípadě nejprve zavedení do zkušebního provozu, například pouze pro jedno oddělení, pro lepší úpravy či řešení problému, než řešit problém, ve všech oddělení), úprava interních směrnic a technologických postupů pro jednotlivá pracoviště, účetní vypořádání projektu.

Kontrolní milníky: Aktivace investice, vyhotovení nových předpisů, závěrečná správa o výsledcích projektů.

Časový harmonogram implementace informačního systému

	Časový harmonogram implementace informačního systému											
	I.13	II.13	III.13	IV.13	V.13	VI.13	VII.13	VIII.13	IX.13	X.13	XI.13	XII.13
1. fáze												
2. fáze												
3. fáze												
4.fáze												

Tab. 5.11 Časový harmonogram

5.5.2 Postup implementace Microsoft SharePoint 2013

1. Fáze

1. 2. 2013 – 30. 3. 2013

Vypracování plánu projektu, s požadavky na systém s jeho cíly a rozpočtem, vymezení časových požadavků, nákup jednotlivých komponent systému, kterými jsou licence pro Microsoft Server, SQL server, Microsoft SharePoint Server a jednotlivé uživatelské licence.

Kontrolní milníky: zakoupení platných licencí jednotlivých komponent systému.

2. Fáze

1. 3 – 2013 – 1. 6. 2013

Příprava interních prostředků (technické, lidské) pro zavedení informačního systému. V rámci lidských prostředků je nutné seznámit budoucí uživatele o zavedení nového systému, popřípadě sestavit harmonogram školení. Určení úkolů a povinností pro jednotlivá pracoviště, sestavení harmonogramu instalace pro jednotlivé uzly. V rámci technických požadavků, je

nutná kontrola klientských stanic, jejich stavu a platných licencí pro zavedení informačního systému.

Kontrolní milníky: Plán implementace informačního systému pro jednotlivá pracoviště, seznam platných licencí.

3. Fáze

1. 6. 2013 – 30. 9. 2013

Realizace implementace informačního systému, instalace licencí včetně instalace aplikací na jednotlivé klientské stanice, doladění všech funkcionalit, popřípadě nutné zaškolení zaměstnanců.

Kontrolní milníky: Předávací protokoly, ověření znalostí zaměstnanců v rámci nového informačního systému, udělení povinnosti, práv a odpovědnosti uživatelů.

4. Fáze

1. 10. 2013 – 30. 3. 2014

Zavedení systému do běžného provozu (popřípadě zkušebního), kontrola funkcionalit a funkčnosti systému na všech klientských stanicích. Úprava interních směrnic a technologických postupů, vyhodnocení projektu v rámci efektivnosti, času a rozpočtu.

Kontrolní milníky: Aktivace investice, vydání nových vnitřních předpisů, závěrečná správa o průběhu projektu a finanční vyhodnocení.

Časový harmonogram implementace informačního systému

	Časový harmonogram implementace informačního systému														
	I.13	II.13	III.13	IV.13	V.13	VI.13	VII.13	VIII.13	IX.13	X.13	XI.13	XII.13	I.14	II.14	III.14
1. fáze															
2. fáze															
3. fáze															
4. fáze															

Tab. 5.12 Harmonogram implementace

Jak lze vidět, druhé možné řešení – Microsoft SharePoint je podle harmonogramu časově více náročné, to je spojeno samozřejmě i s finančním hlediskem, které je způsobeno i nutností nákupu licencí, které je nutno mít při využití Microsoft SharePoint. Konečný výběr řešení pak záleží na zadavateli, který si zvolí pro něj nejvhodnější řešení zavedení tohoto informačního systému.

6 Závěr

Cílem mé diplomové práce byl návrh implementace informačního systému pro oběh a správu dokumentů pro městskou nemocnici NSPKA, dle požadavků uživatelů. Tento systém měl být zaměřen na správu a oběh vnitřních písemností organizace a komunikace s kolegy. Mezi dokumenty především patří formuláře, žádanky a smlouvy. Jelikož uživatelé systému budou vedoucí jednotlivých pracovišť s odlišným stupněm vzdělání, byl kladen důraz i na jednoduchost systému pro uživatele a kompatibilita systému s aplikacemi Microsoft Office, proto bylo navrženo řešení tohoto systému pomocí Microsoft SharePoint online.

V první kapitole je stručný náhled do problematiky informačních systému pro oběh a správu dokumentů ve veřejné správě. V této kapitole jsou vysvětleny pojmy jako spisová a archivní služba, jednotlivé moduly spisové služby, životní cyklus datové zprávy a také objasnění pojmu elektronického podpisu a e-governmentu, který souvisí s elektronizací veřejné správy. Jelikož je NSPKA pod správou Moravskoslezského kraje, musí informační systémy i této organizace podléhat legislativním požadavkům a normám na tyto systémy.

Druhá kapitola navazuje na legislativní požadavky pro tyto typy systému. Je zde stručně nastíněn právní rámec týkající se informačních systému pro oběh a správu dokumentů ve veřejné správě a dalšími oblastmi, které s tím souvisí. Jimiž například jsou elektronické podatelny, elektronický podpis a další.

V následující kapitole byla provedena analýza současného stavu, vnějšího i vnitřního prostředí organizace. Současný stav byl zjištěn pomocí strukturovaného rozhovoru s vedoucím IT oddělení organizace. Z rozhovoru pak vyplývá současný stav IT/ICT organizace, problémy a nedostatky v rámci informačních systému organizace a konkrétní požadavky na nový systém. Analýza vnějšího prostředí byla provedena pomocí PEST analýzy, kde je analyzováno makroprostředí organizace, vnitřní prostředí pak bylo analyzováno pomocí SWOT analýzy, která je zaměřena na IT/ICT organizace.

V poslední kapitole je podle daných požadavků navrženo možné řešení implementace informačního systému pro oběh a správu dokumentů. Nejprve jsou detailně popsány požadavky na tento systém s jeho přínosy, uživateli a dokumenty, které by systém měl obsahovat. Byl vytvořen i diagram datových toků a diagram životního cyklu dokumentů v informačním systému. V rámci možných řešení implementace informačního systému byly navrženy tři možné varianty, z nichž pomocí rozhodovací analýzy, bylo vybráno optimální

řešení. Pro vybrané optimální řešení byl navrhnut postup implementace s časovým harmonogramem. Jako optimální řešení implementace informačního systému byl zvolen Microsoft SharePoint Online. Jelikož, jako druhé nejvhodnější řešení implementace informačního systému byl zvolen klasický Microsoft SharePoint 2013, je vytvořen postup implementace s časovým harmonogramem i pro toto řešení.

Seznam použité literatury

1. BITTNER, Ivan. *Spisová a archivní služba ve státní správě, samosprávě a v podnikatelské sféře: Spisové služby a účetnictví*. 3. aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Linde, 2005, 305 s. ISBN 80-720-1549-4.
2. GARSON, David. *Modern Public Information technology Systems: Issues and Challenges*. 1. vydání. Idea Group Inc (IGI), 2007. 407 s. ISBN 978-1-59904-053-0.
3. KUNTOVÁ Olga, Kunt Miroslav, *Správa dokumentů v praxi spisové služby a účetnictví*, Praha: Montanex, 2002, 171 s. ISBN 80-722-5078-7.
4. KOČÍ, Kamil. *Systémy pro správu dokumentů*. Brno, 2007. Diplomová práce. Masaryková univerzita, Fakulta informatiky
5. PAULÍK, Jakub. *Využití Microsoft Sharepointu pro správu dokumentů*. Ostrava, 2013. Diplomová práce. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Fakulta ekonomická, Katedra systémového inženýrství.
6. SMEJKAL, V. *Informační systémy veřejné správy ČR*. 1. vydání. Praha: Oeconomica, 2003. 121 s. ISBN 80-245-0533-9
7. TOPOLÁNEK, Mirek. *Efektivní veřejná správa a přátelské veřejné služby*. Praha, 2006. Vládní strategie

Elektronické dokumenty a ostatní

1. Archiv bezpečnostních složek ČR, Archiv bezpečnostních složek: *Vyhláška o podrobnostech výkonu spisové služby* 2009 [online], Archiv bezpečnostních složek [21.2.2014]. Dostupné z:
http://www.abscr.cz/data/pdf/normy/vyhlasaka_191_2009.pdf
2. Centrum, Centrum: *Správní řád* 2004 [online], Centrum [21.2.2014]. Dostupné z:
http://zakony.centrum.cz/spravni-rad?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=zakony-od-centrum_cz
3. Centrum, Centrum: *Zákon o svobodném přístupu k informacím* 1999 [online], Centrum [21.2.2014]. Dostupné z: http://zakony.centrum.cz/zakon-o-svobodnem-pristupu-k-informacim?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=zakony-od-centrum_cz
4. ČSOB, ČSOB: *Kurzovní listky* 2014 [online], ČSOB [27.3.2014]. Dostupné z:
<http://www.csob.cz/cz/Csob/Kurzovni-listky/Stranky/kurzovni-listek-detail.aspx?Currency=EUR>
5. FINANCE-MANAGEMENT, Finance Management: *SWOT analýza* 2012 [online], Finance management [24.2.2014]. Dostupné z: <http://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?X=SWOT+analyza&IdPojPass=59>
6. Geovap, Geovap: *Jednání a usnesení* 2014 [online], Geovap [20.2.2014]. Dostupné z: <http://dms.geovap.cz/cz/produkty-a-sluzby/jednani-a-usneseni/21>
7. GORDIC, Gordic: *O společnosti* 2013 [online], GORDIC [27.3.2014]. Dostupné z:
<http://www.gordic.cz/Ospole%C4%8Dnosti/tabid/53/language/cs-CZ/Default.aspx>
8. Ica, Ica: *Elektronický podpis* 2000 [online], Ica [30.1.2014]. Dostupné z:
<http://www.ica.cz/Elektronicky-podpis>
9. Idnes, Idnes.cz: *NWR uzavře důl Paskov. Kdy zmizí tisíce pracovních míst, záleží i na vládě* 2013 [online], Idnes [4. 3. 2014]. Dostupné z: http://ekonomika.idnes.cz/nwr-se-rozhodla-zavrit-dul-paskov-o-detailech-jedna-fxp-/ekonomika.aspx?c=A130917_194607_ekonomika_js
10. MANAGEMENTMANIA, MANAGEMENTMANIA: *PESTLE analýza* 2013 [online], Management mania [21.2.2014]. Dostupné z:
<https://managementmania.com/cs/pestle-analyza>

11. MFČR, Ministerstvo financí ČR: *Česká ekonomika by měla v roce 2013 stagnovat, inflace poklesne 2013* [online], MFČR [4. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.mfcr.cz/cs/aktualne/tiskove-zpravy/2013/ceska-ekonomika-by-mela-v-roce-2013-stag-9400>
12. MICROSOFT, Microsoft.com: *Přehled sharepointu 2013 softwarové funkce pro spolupraci* 2014 [online], Microsoft [21.3.2014]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/sharepoint/prehled-sharepointu-2013-softwarove-funkce-pro-spolupraci-FX103789323.aspx>
13. MICROSOFT, microsoft.com: *Co je Microsoft Office SharePoint Server?* 2007 [online], Microsoft [25.3.2014]. Dostupné z: <http://www.microsoft.com/cze/sharepoint/produkt/podrobnosti.aspx>
14. NSPKA, NSPKA: *Z naší historie*, NSPKA 2013 [online], NSPKA [21.2.2014]. Dostupné z: <http://www.nspka.cz/cs/pacient/z-nasi-historie.html>
15. Vera, Vera: *Skenovací linka* 2014 [online], Vera [20.2.2014]. Dostupné z: <http://www.vera.cz/organizacni-agendy/skenovaci-linka>
16. Zákon 300/2008 Sb., *o elektronických a autorizované konverzi dokumentů*, Zákon 300/2008 Sb. 2007 [online], Zákon 300/2008 Sb. [1.7.2007]. Dostupné z www.mvcr.cz/soubor/sb098-08-pdf.aspx,
17. Zákon 499/2004 Sb., *o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů*. Zákon 499/2004 Sb. 2004 [online], Zákon 499/2004 Sb. [30.6.2004]. Dostupné z WWW:<<http://www.cesarch.cz/legislat/2004-499.htm>>
18. Zákon 227/2000 Sb., *o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů*. Zákon 227/2000 Sb. 2000 [online], Zákon 227/2000 Sb. [30.6.2000]. Dostupné z: WWW:http://www.micr.cz/images/dokumenty/UZ_z_227-2000_Sb_03__3_.htm

Seznam zkratek

ASL – archivní služba

CA – certifikační autorita

CRL – revokační seznam (seznam zneplatněných digitálních certifikátů)

DIOP – dlouhodobá intenzivní ošetrovatelská péče

DMS – data management systém

EU – evropská unie

HDP – hrubý domácí produkt

Html – hypertext markup language

ICT – informačně komunikační technologie

LDN – léčebna dlouhodobě nemocných

NIP – následná intenzivní péče

IS – informační systémy

IT – informační technologie

MS – Microsoft

NsP – nemocnice s poliklinikou

NSPKA - nemocnice s poliklinikou Karviná

OCSP - Online Certificate Status Protokol

OKD – Ostravsko Karvinské doly

OÚNZ – okresní ústav národního zdraví

Pdf – portable document format

PKI - public key infrastructure

SSL – spisová služba

Txt – přípona textového souboru

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo,
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3),
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé diplomové práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO,
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona,
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 25. 4. 2014

.....

jméno a příjmení studenta

Adresa trvalého pobytu studenta:

Adamusová 1264, Orlová-Lutyně, 735 14

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Strukturovaný rozhovor

Přílohy

Příloha č. 1: Strukturovaný rozhovor

Respondent: Ing. Josef Ligocký	Tazatel: Bc. Soňa Činčalová
Místo: Karviná	Datum a čas: 20.2 2014
Cíl: Analýza současného stavu a návrh řešení problému	
Program: <ul style="list-style-type: none">- úvod- definování problému organizaci- návrh řešení problému- zaměření systému- uživatele systému- výhody systému- důležité dokumenty, které musí systém obsahovat- funkční požadavky na systém	Časový odhad: 30 – 60 minut
Otázka 1: S jakými problémy, či nedostatky v rámci informačních systému se Vaše organizace momentálně potýká?	Odpověď 1,
Otázka 2: Jak by mohla být, tato situace řešena (možné návrhy řešení)?	Odpověď 2,
Otázka 3: Jaké jsou důsledky neexistence potřebných informačních systému pro zaměstnance?	Odpověď 3,
Otázka 4: Na co by měl být nový systém zaměřen?	Odpověď 4,
Otázka 5: Pro která oddělení by měl být zaveden nový systém??	Odpověď 5,
Otázka 6: Kdo budou uživatelé nového systému a přibližný počet uživatelů?	Odpověď 6,
Otázka 7: Jaké výhody (přínosy či zefektivnění) by mělo přinést zavedení nového systému?	Odpověď 7,
Otázka 8: Které dokumenty by měl nový systém obsahovat (evidovat, řídit, archivovat)?	Odpověď 8,
Otázka 9: Jaké máte funkční požadavky na nový systém?	Odpověď 9,